



**PENGARUH MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PADA MATERI AJAR
KUBUS DAN BALOK KELAS VIII MTs. SWASTA AL-WASHLIYAH
MEDAN TAHUN AJARAN 2016/2017**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat

Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

OLEH:

DINNY RAHMI
NIM: 35.13.1.008

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SUMATERA UTARA

2017



**PENGARUH MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PADA MATERI AJAR
KUBUS DAN BALOK KELAS VIII MTs. SWASTA AL-WASHLIYAH
MEDAN TAHUN AJARAN 2016/2017**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

DINNY RAHMI
NIM: 35.13.1.008

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II

Dr. WAHYUDIN NUR NASUTION, M.Ag
NIP. 19700427 199503 1 002

Dr. SITI HALIMAH, M.Pd
NIP. 19650706 199703 2 001

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SUMATERA UTARA

2017

Medan, 27 April 2017

Nomor : Istimewa

Lamp : -

Perihal : Skripsi

An. Dinny Rahmi

Kepada Yth:

Bapak Dekan FITK

UIN-SU

Di

Medan

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Setelah membaca, meneliti dan memberi saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi An. Dinny Rahmi yang berjudul **“PENGARUH MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PADA MATERI AJAR KUBUS DAN BALOK KELAS VIII MTs. SWASTA AL-WASHLIYAH MEDAN TAHUN AJARAN 2016/2017”**. Kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah diterima untuk Munaqasyahkan pada sidang Munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan.

Demikian kami sampaikan. Atas perhatian saudara kami ucapkan terima kasih.

Wassalam

Mengetahui,

Pembimbing Skripsi I

Pembimbing Skripsi II

Dr. WAHYUDIN NUR NASUTION, M.Ag
NIP. 19700427 199503 1 002

Dr. SITI HALIMAH, M.Pd
NIP. 19650706 199703 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Dinny Rahmi

NIM : 35.13.1.008

Prodi : Pendidikan Matematika

Judul skripsi : **“PENGARUH MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PADA MATERI AJAR KUBUS DAN BALOK KELAS VIII MTs. SWASTA AL-WASHLIYAH MEDAN TAHUN AJARAN 2016/2017”**.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya.

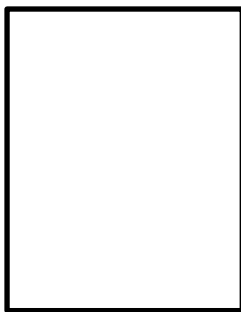
Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka gelar dan ijazah yang diberikan oleh Universitas Islam Negeri Sumatera Utara batal saya terima.

Medan, 05 Mei 2017

Yang membuat pernyataan

Dinny Rahmi
NIM: 35.13.1.008

ABSTRAK



Nama : Dinny Rahmi
Nim : 35.13.1.008
Fak/ Jur : Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan/
Pendidikan Matematika
Pembimbing I : Dr.Wayudin Nur Nasution, M.Ag
Pembimbing II : Dr. Siti Halimah, M.Pd
Judul Skripsi : Pengaruh Model *Contextual Teaching And Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Materi Ajar Kubus Dan Balok Kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah Medan T.A. 2016/2017

Kata Kunci : Model *Contextual Teaching And Learning*, Pembelajaran Ekspositori, Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Contextual Teaching And Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah Medan tahun ajaran 2016/2017 pada materi pokok bangun ruang yaitu kubus dan balok.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan jenis penelitian *quasai eksperimen*. Populasi adalah seluruh siswa kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah Medan. Penentuan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling* sejumlah dua kelas yaitu kelas VIII-A yang terdiri dari 44 siswa dan VIII-B yang terdiri dari 42 siswa. Teknik pengumpulan data dengan instrumen tes. Tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematika siswa adalah dengan menggunakan tes berbentuk uraian. Hasil penelitian pada *pretest* kelas eksperimen diperoleh bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika siswa masih tergolong rendah dengan nilai rata-rata sebesar 31,14 dan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 27,74. Hasil analisis data pada *posttest* kelas eksperimen diperoleh bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika siswa meningkat dengan nilai rata-rata sebesar 75,91, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 59,40. Berdasarkan uji t yang dilakukan, diperoleh yaitu $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $3,710 > 2,021$ yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan model *Contextual Teaching And Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika.

Dari hasil di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Contextual Teaching And Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah Medan pada materi pokok bangun ruang yaitu kubus dan balok.

Pembimbing I

Dr. Wahyudin Nur Nasution, M.Ag
NIP. 19700427 199503 1 002

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi penelitian ini dengan baik sesuai dengan waktu yang direncanakan. Judul skripsi ini adalah **”Pengaruh Model *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Ajar Kubus dan Balok Kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah Medan Tahun Ajaran 2016/2017”**. Penyusunan skripsi ini disusun merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU.

Penulis menyadari bahwa banyak keterlibatan berbagai pihak dalam menyelesaikan skripsi ini, dengan demikian sepantasnyalah penulis mengucapkan terima kasih antara lain kepada :

1. Bapak Rektor UIN-SU **Prof. Dr. Saidurrahman, M.Ag** dan dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Bapak **Dr. Amiruddin Siahaan, M.Pd** beserta Staf Administrasi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, kepada perpustakaan beserta staf yang semuanya telah banyak memberi layanan dan fasilitas sejak penulis kuliah hingga menyelesaikan studi di perguruan tinggi ini.
2. Bapak Dr. Wahyudin Nur Nasution, M.Ag selaku pembimbing I dan juga kepada ibu Dr. Siti Halimah, M.Pd selaku dosen pembimbing II

yang telah memberikan bimbingan, saran serta koreksi dan perbaikan penulisan skripsi ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik.

3. Ketua jurusan Pendidikan Matematika, Bapak Dr. Indra Jaya, M.Pd yang telah menyetujui judul ini, serta memberikan rekomendasi dalam pelaksanaannya sekaligus menunjuk dan menetapkan dosen senior sebagai pembimbing.
4. Bapak Dr. Mara Samin Lubis, S.Ag, M.Ed. selaku Penasehat Akademik dan Sekretaris Jurusan yang banyak memberi nasehat kepada penulis dalam masa perkuliahan.
5. Staf-Staf Jurusan Pendidikan Matematika (Bu Eka, Bu Ella, Bu Maya, dan Kak Lia) yang banyak memberikan pelayanan Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidik penulis selama menjalani pendidikan di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan
7. Seluruh pihak MTs. Swasta Al-Washliyah, terutama Kepala Sekolah MTs. Swasta Al-Washliyah, Bapak H. Burhanuddin Noor. LC dan Bapak Sastrawan, S.Ag, Bapak Muhammad Saleh, S.Pd selaku Guru pamong, Guru-guru, Staf/Pegawai, dan siswa-siswi di SMP IT Nurul ‘Ilmi. Terima kasih telah banyak membantu dan mengizinkan Penulis melakukan penelitian sehingga skripsi ini bisa selesai.
8. Teristimewa rasa terima kasih dan penuh cinta kepada orang tua, Ibunda tersayang Nurbaiti wanita yang paling berharga yang telah mengasuh, mendukung secara material dan karena berkat do’a serta dukungan yang luar biasa darinya skripsi ini dapat terselesaikan dan berkat kasih sayang

dan pengorbanan yang tak terhingga ananda dapat menyelesaikan studi sampai kebangku sarjana. Kepada Alm. Basri Chan yang senantiasa dirindukan. Semoga Allah memberikan balasan yang tak terhingga dengan surga-Nya yang mulia. Amin

9. Terima kasih kepada kakak kesayangan Mutia Fadilla, Amd. dan Dian Ardilla yang telah memotivasi, mendukung, mendoakan dan rela berkorban demi studi agar bisa sampai kebangku sarjana.
10. Teman-teman seperjuangan di Kelas PMM-1 UIN SU stambuk 2013, yang banyak ikut andil untuk membantu mempersiapkan skripsi ini.
11. Untuk sahabat-sahabat tercinta Adeliyani Harahap, Sari Rahmadhani, Monica Chinlie Arifin, Isma Nora. Juga kepada anggota 4DE (Delsi, Dila, Dian, Erika) yang terus menemani, dan memberikan semangat selalu saat Peneliti mulai pesimis.
12. Untuk sahabat tersayang Delsi Jusmiati dan Ahmad Fauzi yang senantiasa menemani, membantu dan memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi.
13. Untuk teman-teman kosan terutama sahabat sekamar Ade Irma Suryani, Fauziah Siregar yang terus menemani yang senantiasa mendengar keluh kesah penulis dan senantiasa memberikan semangat.
14. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu-persatu namanya yang membantu Penulis hingga selesainya Penulisan skripsi ini.
Semoga Allah SWT membalas semua yang telah diberikan Bapak/Ibu serta Saudara/I, kiranya kita semua tetap dalam lindungan-Nya.

Penulis telah berupaya dengan semaksimal mungkin dalam penyelesaian skripsi ini, namun penulis menyadari masih banyak kekurangan baik dari segi isi maupun tata bahasa. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dalam penyempurnaan skripsi ini. Kiranya skripsi ini bermanfaat untuk kita semua dalam memperkaya khasanah ilmu pendidikan.

Medan, 28 Januari 2017

Penulis,

DINNY RAHMI
NIM. 35.13.1.008

DAFTAR ISI

ABSTRAK

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II. KAJIAN TEORI	10
A. Kerangka Teoritis.....	10
1. Hakikat Matematika	10
2. Kemampuan Berpikir Kreatif.....	12
a. Pengertian Berpikir	12
b. Pengertian Kreatif dan Kreativitas.....	13
c. Kemampuan Berfikir Kreatif	16
d. Cici-Ciri Berfikir Kreatif	18
e. Indikator Berpikir Kreatif	19
3. Model Pembelajaran CTL.....	22

a. Model Pembelajaran.....	22
b. Pembelajaran <i>Contextual Teaching And Learning</i>	22
c. Latar Belakang Filosofis dan Psikologi CTL.....	24
d. Prinsip Pembelajaran Kontekstual	25
e. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran CTL	30
f. Dasar Pertimbangan Pemilihan Model CTL	31
4. Model Pembelajaran Ekspositori.....	31
5. Materi Pembelajaran Mengenai Kubus dan Balok	33
B. Kerangka Berpikir	43
C. Penelitian Relevan	45
D. Hipotesis	46
BAB III. METODE PENELITIAN	48
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	48
B. Lokasi	48
C. Populasi dan Sampel	48
D. Desain Penelitian.....	49
E. Variabel	50
F. Definisi Operasional Variabel.....	50
1. Kemampuan Berpikir Kreatif.....	50
2. Model Pembelajaran Kontekstual	51
G. Instrumen Pengumpulan Data	51
1. Uji Validitas	53
2. Uji Reliabilitas	54
3. Tarap Kesukaran	55

4. Daya Pembeda	56
H. Teknik Analisis Data	58
1. Uji Normalitas.....	59
2. Uji Homogenitas	59
3. Uji Hipotesis	61
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	63
A. Temuan Penelitian	63
1. Temuan Khusus Penelitian	63
B. Hasil Penelitian	65
C. Analisis Hasil Penelitian	80
1. Uji Normalitas.....	80
2. Uji Homogenitas	82
3. Pengujian Hipotesis	83
D. Pembahasan Hasil Penelitian	88
E. Keterbatasan Penelitian.....	91
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	93
A. Kesimpulan	93
B. Implikasi	94
C. Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	97

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif.....	19
Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika.....	21
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	49
Tabel 3.2 Instrumen Pengumpulan Data.....	52
Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Validitas Uji Coba Instrumen.....	54
Tabel 3.4 Klasifikasi Reliabilitas Instrumen.....	55
Tabel 3.5 Rekapitulasi Taraf Kesukaran Uji Coba Instrumen.....	56
Tabel 3.6 Rekapitulasi Daya Pembeda Uji Coba Instrumen.....	57
Tabel 4.1 Hasil Nilai <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> KBKM Siswa.....	65
Tabel 4.2 Hasil <i>Pretest</i> KBKM Siswa.....	66
Tabel 4.3 Data <i>Pretest</i> KBKM Siswa Kelas Eksperimen.....	67
Tabel 4.4 Kategori Penilaian KBKM Siswa Kelas Eksperimen.....	68
Tabel 4.5 Data <i>Pretest</i> KBKM Siswa Kelas Kontrol.....	69
Tabel 4.6 Kategori Penilaian KBKM Siswa Kelas Kontrol.....	70
Tabel 4.7 Hasil <i>Posttest</i> KBKM Siswa.....	71
Tabel 4.8 Data <i>Posttest</i> KBKM Siswa Kelas Eksperimen.....	73
Tabel 4.9 Kategori Penilaian KBKM Siswa Kelas Eksperimen.....	74
Tabel 4.10 Data <i>Posttests</i> KBKM Siswa Kelas Kontrol.....	75
Tabel 4.11. Kategori Penilaian KBKM Siswa Kelas Kontrol.....	76
Tabel 4.12 Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> KBKM Siswa Kelas Eksperimen.....	77
Tabel 4.13 Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> KBKM Siswa Kelas Kontrol.....	78
Tabel 4.14 Rangkuman Hasil Uji Normalitas.....	82

Tabel 4.15 Rangkuman Hasil Uji Homogen	83
Tabel 4.16 Karakteristik Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	84
Tabel 4.17 Karakteristik Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	85
Tabel 4.18 Karakteristik Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	86
Tabel 4.19 ringkasan Hasil Pengujian Analisis Varians Satu Jalur	87

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kubus	33
Gambar 2.2 Kubus Diagonal Bidang	34
Gambar 2.3 Kubus Diagonal Ruang	35
Gambar 2.4 Kubus Bidang Diagonal	35
Gambar 2.5 Jaring-Jaring Kubus	37
Gambar 2.6 Balok	39
Gambar 2.7 Jaring-Jaring Balok	42
Gambar 2.8 Luas Permukaan Balok.....	42
Gambar 4.1 Histogram Data <i>Pretest</i> KBKM Siswa Kelas Eksperimen	68
Gambar 4.2. Histogram Data <i>Pretest</i> KBKM Siswa Kelas Kontrol	70
Gambar 4.3. Histogram Data <i>Posttest</i> KBKM Siswa Kelas Eksperimen.....	73
Gambar 4.4. Histogram Data <i>Posttest</i> KBKM Siswa Kelas Kontrol.....	75

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Kisi-Kisi Instrumen KBKM Siswa.....	99
Lampiran 2 Kriteria Penskoran Tes KBKM Siswa.....	100
Lampiran 3 RPP Kelas Eksperimen.....	102
Lampiran 4 RPP Kelas Kontrol.....	114
Lampiran 5 Lembar Kerja Siswa	125
Lampiran 6 <i>Pretest</i> KBKM Siswa	137
Lampiran 7 Kunci Jawaban	139
Lampiran 8 <i>Posttest</i> KBKM Siswa.....	141
Lampiran 9 Kunci Jawaban.....	143
Lampiran 10 Perhitungan Validitas Uji Coba Instrumen.....	147
Lampiran 11 Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Instrumen.....	148
Lampiran 12 Perhitungan Tingkat Kesukaran Uji Coba Instrumen.....	149
Lampiran 13 Perhitungan Daya Pembeda Uji Coba Instrumen.....	150
Lampiran 14 Rekapitulasi Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	151
Lampiran 15 Rekapitulasi Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	153
Lampiran 16 Distribusi Frekuensi <i>Pretest dan Posttest</i>	155
Lampiran 17 Uji Normalitas Kelas Eksperimen	159
Lampiran 18 Uji Normalitas Kelas Kontrol.....	161
Lampiran 19 Uji Homogenitas.....	163
Lampiran 20 Uji Hipotesis	164
Lampiran 21 ANAVA Satu Jalur.....	165
Lampiran 22 Foto Penelitian	168

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia secara global menimbulkan persaingan yang sangat ketat di segala sektor kehidupan di negara Indonesia, sehingga dibutuhkan sumber daya manusia yang mampu bersaing dengan sumber daya manusia yang berasal dari negara lain. Kualitas sumber daya manusia suatu negara tidak lepas dari pendidikan yang diselenggarakan oleh negara tersebut. Dimana sumber daya manusia tidak lepas dari suatu pendidikan sekolah, yang tentunya terkait dengan proses belajar mengajar yang berada di dalam kelas.

Hal ini sejalan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dijelaskan bahwa pendidikan adalah:

“suatu upaya sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.”¹

Pendidikan sebagai usaha manusia untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi pembawaan baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada di dalam masyarakat dan kebudayaan. Usaha-usaha yang dilakukan untuk menanamkan nilai-nilai dan norma-norma tersebut serta mewariskannya kepada generasi berikutnya untuk dikembangkan dalam hidup dan

¹Sutarjo Adisusilo. 2013. *Pembelajaran Nilai Karakter*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, hlm.123.

kehidupan yang terjadi dalam suatu proses pendidikan.² Tanpa pendidikan seseorang akan sulit untuk maju, berkembang, bahagia bahkan sejahtera.

Dengan demikian, pendidikan harus mampu mengembangkan potensi yang dimiliki oleh peserta didik sehingga mampu untuk menyeimbangi kemajuan zaman yang semakin berkembang dan modern. Karena pendidikan merupakan modal dasar untuk melahirkan insan yang berkualitas sebagai usaha manusia untuk melestarikan hidupnya. Dengan pendidikan seseorang akan dengan mudah untuk mewujudkan keinginan, kebutuhan dan kemampuan individu sehingga tercapai pola hidup pribadi dan sosial yang memuaskan. Dalam pasal 3 UU Nomor 20 Tahun 2003 dijelaskan tentang tujuan pendidikan sebagai berikut:

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.³

Menurut Dewey, tujuan pendidikan ialah mengembangkan seluruh potensi yang dimiliki oleh peserta didik sehingga dapat berfungsi secara individual dan berfungsi sebagai anggota masyarakat melalui penyelenggaraan pendidikan dan pengajaran yang bersifat aktif, ilmiah, dan memasyarakat serta berdasarkan kehidupan nyata yang dapat mengembangkan jiwa, pengetahuan, rasa tanggung jawab, keterampilan, kemauan, dan kehalusan budi pekerti.

Matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang melatih siswa untuk berpikir secara kritis serta kreatif. Hal tersebut tampak pada salah satu tujuan pembelajaran matematika, yaitu mengembangkan aktivitas kreatif yang

²Fuad Ihsan. 2011. *Dasar-Dasar Kependidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, hlm. 1-2.

³Usiono. 2011. *Aliran-Aliran Filsafat Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing, hlm.83.

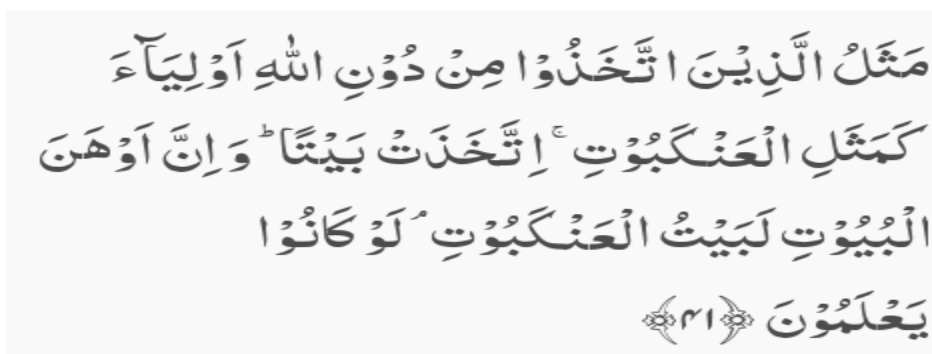
melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan serta mencoba-coba. Kecenderungan guru memberikan pembelajaran matematika dengan ceramah, metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional hanya berpusat pada guru, kerap kali mengabaikan kemampuan peserta didik, terutama dalam kemampuan berpikir dan tidak memberikan peranan kepada peserta didik untuk mengembangkan cara berpikir rasional sehingga siswa hanya menghafalkan rumus-rumus atau konsep tanpa memahami maknanya dan tidak mampu menerapkannya dalam berbagai situasi dan kondisi yang terjadi di sekitarnya. Hal ini mengakibatkan peserta didik merasa bosan dan tidak adanya kemauan peserta didik untuk mendalaminya. Situasi tersebut juga mengakibatkan peserta didik pasif di kelas.

Kenyataan ini ditemukan di kelas VIII MTs Al-Washliyah, siswa tidak tertarik untuk mempelajari matematika, mereka berpikir bahwa matematika merupakan pelajaran yang menyieramkan, menakutkan, yang mengakibatkan peserta didik sulit untuk memahami dan mendalami pembelajaran matematika. Selain itu, peserta didik masih lemah dalam kemampuan berpikir kreatif, dapat dilihat dari peserta didik yang kesulitan dalam memecahkan suatu permasalahan yang diberikan, jika permasalahan yang diberikan berbeda dari contoh yang telah diajarkan, peserta didik merasa kesulitan dan enggan untuk mencoba menyelesaikan permasalahan tersebut tanpa mau berusaha untuk menyelesaikannya. Padahal berpikir kreatif merupakan salah satu bagian dari tujuan pembelajaran matematika yang harus dimiliki peserta didik, agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai. Sehubungan dengan hal di atas, maka

hal semacam itu harus dikaji secara cermat melalui komponen-komponen penting dalam sistem pendidikan yang berkaitan agar dapat dilakukan upaya penanggulangannya.

Guru sebagai salah satu komponen dalam proses belajar mengajar memegang peran penting. Sebagai pengatur sekaligus pelaku dalam proses belajar mengajar, gurulah yang mengarahkan bagaimana proses pembelajaran dilaksanakan. Pembelajaran tidak hanya difokuskan pada pemberian pembekalan kemampuan pengetahuan yang bersifat teoritis saja, akan tetapi bagaimana agar pengalaman belajar yang dimiliki siswa itu senantiasa terkait dengan permasalahan-permasalahan aktual yang terjadi di lingkungannya. Pembelajaran selain akan lebih menarik, juga akan dirasakan sangat dibutuhkan oleh setiap siswa karena apa yang dipelajari dirasakan langsung manfaatnya.

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* yaitu mengaitkan materi dengan contoh kehidupan nyata disekitar siswa. Prinsip dasar ini juga tertulis dalam al-quran QS. Al-Ankabut yang berbunyi:



Artinya: “Perumpamaan orang-orang yang mengambil pelindung-pelindung selain Allah adalah seperti laba-laba yang membuat rumah dan sesungguhnya rumah yang paling lemah adalah rumah laba-laba kalau mereka mengetahui (QS. Al-Ankabut/24:41)⁴.

⁴ Departemen agama RI. Al-Qur'an dan Terjemahannya, (Jakarta: CV Toha Putra, 1989), hlm. 624

Benda-benda atau objek nyata digunakan untuk memfasilitasi pemahaman konsep yang sedang diperhatikan. Bahwa Allah menyamakan segala yang dipartnerkan kepada-Nya dengan sarang laba-laba yang merupakan sarang makhluk paling lemah.

Ayat lain yang menjadi dasar dari pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* adalah QS.An-Nuur ayat 35:

Artinya: "Allah (pemberi) cahaya (kepada) langit dan bumi. Perumpamaan cahaya Allah adalah seperti sebuah lubang yang tak tembus, yang di dalamnya ada pelita besar, pelita ini di dalam kaca (dan) kaca itu seakan-akan bintang (yang bercahaya) seperti mutiara, yang dinyalakan dengan minyak dari pohon yang bercahaya, (yaitu) pohon zaitun yang tumbuh tidak di sebelah timur (sesuatu) dan tidak pula di sebelah barat (nya), yang minyaknya (saja) hampir-hampir menerangi, walaupun tidak disentuh api. Cahaya di atas cahaya (berlapis-lapis), Allah membimbing kepada cahaya-Nya siapa yang Dia kehendaki, dan Allah memperbuat perumpamaan-perumpamaan bagi manusia, dan Allah Maha Mengetahui segala sesuatu. (QS. An-Nuur/24:35).⁵

Model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* adalah suatu proses pembelajaran yang holistik dan bertujuan memotivasi siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengaitkan materi tersebut dengan konteks kehidupan sehari-hari (konteks pribadi, sosial, dan kultural) sehingga siswa memiliki pengetahuan/keterampilan yang secara fleksibel dapat diterapkan (ditransfer) dari satu permasalahan ke permasalahan lainnya.⁶

Konsep pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* merupakan konsep belajar di mana guru menghadirkan situasi dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan

⁵ Ibid, hlm .542.

⁶ Aris Shoimin. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR. Ruzz Media, hlm.41.

masyarakat.⁷ Karena model pembelajaran ini adalah pembelajaran yang mampu menumbuhkan semangat berfikir, mengembangkan kreatifitas, menumbuhkan rasa keingintahuannya untuk menemukan hal-hal barunya melalui diskusi kelompok.

Tujuan utama model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* adalah mendorong peserta didik untuk dapat mengembangkan kemampuan berfikir secara penuh, baik fisik maupun mental. Dengan pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi peserta didik, dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Sebab berpikir kreatif dan inovatif adalah ranah berpikir yang menuntut aplikasi dalam tingkatan aktivitas dan karya. Dengan begitu peserta didik dapat mengaplikasikan kemampuan yang dimilikinya dalam kehidupan nyata.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ **Pengaruh Model *Contextual Teaching and Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Ajar Kubus dan Balok Kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang diterapkan kurang bervariasi.
2. Sistem pembelajaran hanya menekankan pada hafalan-hafalan rumus, sehingga peserta didik cepat bosan.

⁷Istarani dan Muhammad Ridwan. 2014. *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*. Medan: CV. Iscom Medan, hlm.41.

3. Kurangnya minat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran matematika.
4. Kemampuan berpikir kreatif matematika siswa masih rendah dalam menyelesaikan soal matematika.

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari terlalu luasnya pembahasan masalah, maka peneliti berusaha membatasi masalah sebagai berikut:

1. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII semester II MTs Al-Washliyah.
2. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* sebagai suatu model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa.
3. Materi yang diajarkan adalah Kubus dan Balok.

D. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan model *Contextual Teaching and Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi ajar kubus dan balok di kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah?
2. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan menerapkan model terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi ajar kubus dan balok di kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah?

3. Apakah terdapat perbedaan pengaruh model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan model pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah pada materi ajar kubus dan balok.?

E. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah diatas, tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa yang dibelajarkan dengan menerapkan model pembelajaran ekspositori pada materi ajar kubus dan balok di kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah.
2. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa yang dibelajarkan dengan menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* pada materi ajar kubus dan balok di kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah.
3. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa yang dibelajarkan antara model pembelajaran model ekspositori dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* pada materi ajar kubus dan balok di kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat diharapkan setelah penelitian menyelesaikan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Teori

Secara teori penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan yang bermanfaat dalam mengembangkan proses pembelajaran dan model pembelajaran CTL dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif pada mata pelajaran matematika.

2. Praktis

- Bagi guru: Dapat memberikan masukan kepada guru dalam mengajar agar dapat mengembangkan model pembelajaran dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.
- Bagi peserta didik: Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap pokok bahasan kubus dan balok dalam mengaitkannya dengan kehidupan nyata dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.
- Bagi Peneliti : Hasil penelitian ini akan menambah wawasan, kemampuan dan pengalaman serta meningkatkan kompetensi saya sebagai seorang calon guru.
- Bagi sekolah : Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam perbaikan pembelajaran matematika di MTs Al-Washliyah.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teoritis

1. Hakikat Matematika

Matematika berasal dari perkataan Yunani, *mathematike*, yang berarti “*relating to learning*”. Perkataan itu mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Perkataan *mathematike* berhubungan pula dengan kata *mathanein* yang mengandung arti belajar (berpikir). Secara etimologis matematika berarti “ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar”. Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir.⁸

Pada hakikatnya matematika bukanlah sekedar berhitung melainkan merupakan bangunan pengetahuan yang terus berubah dan berkembang. Sehingga matematika merupakan ilmu yang tidak jauh dari realitas kehidupan manusia. Matematika dapat dipandang sebagai ilmu tentang pola dan hubungan. Selain itu, ilmu matematika adalah sebuah bahasa yang dapat menemukan dan mempelajari pola serta hubungan-hubungannya sehingga terbentuklah suatu kegiatan pembangkitan masalah dan pemecahan masalah.⁹

Menurut Hamzah Matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan instuisi, analisis dan konstruksi,

⁸Herman Hudojo, 2001. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press, hlm.37.

⁹Mara Samin Lubis.2016.*Telaah Kurikulum*. Medan: Perdana Publising, hlm. 210

generalitas dan individualitas, serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmatika, aljabar, geometri dan analisis.¹⁰

Selain pendapat-pendapat para ahli di dalam agama Islam juga diperintahkan untuk pentingnya belajar matematika, Allah berfirman dalam QS.

An-nisa Ayat 11:

يُوصِيكُمُ اللَّهُ فِي أَوْلَادِكُمْ لِلَّذِ كَرِ مِثْلُ حَظِّ الْأُنثَيَيْنِ فَإِن كُن نِسَاءً فَوْقَ اثْنَتَيْنِ فَلَهُنَّ ثُلُثَا مَا تَرَ كَ وَإِن كَانَتْ وَاحِدَةً فَلَهَا النِّصْفُ وَلِأَبَوَيْهِ لِكُلِّ وَاحِدٍ مِّنْهُمَا السُّدُسُ مِمَّا تَرَ كَ إِن كَانَ لَهُ وَلَدٌ فَإِن لَمْ يَكُن لَهُ وَلَدٌ وَوَرِثَهُ آبَاؤُهُ فَلِأُمَّهِ الثُّلُثُ فَإِن كَانَ لَهُ إِخْوَةٌ فَلِأُمَّهِ السُّدُسُ مِن بَعْدِ وَصِيَّةٍ يُوصِي بِهَا أَوْ دِينٍ ؕ ءَأَبَاؤُكُمْ وَأَبْنَاؤُكُمْ لَا تَدْرُونَ أَيُّهُم أَقْرَبُ لَكُمْ نَفْعًا فَرِيضَةٌ مِّنَ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَلِيمًا حَكِيمًا ﴿١١﴾

Artinya: “Allah mensyari’atkan bagimu tentang (pembagian pusaka untuk) anak-anakmu. Yaitu: bahagian seorang anak lelaki sama dengan bagahian dua orang anak perempuan; dan jika anak itu semuanya perempuan lebih dari dua, maka bagi mereka dua pertiga dari harta yang ditinggalkan; jika anak perempuan itu seorang saja, maka ia memperoleh separo harta. Dan untuk dua orang ibu-bapa, bagi masing-masingnya seperenam dari harta yang ditinggalkan, jika yang meninggal itu mempunyai anak; jika orang yang meninggal tidak mempunyai anak dan ia diwarisi oleh ibu-bapanya (saja), maka ibunya mendapat sepertiga; jika yang meninggal itu mempunyai beberapa saudara, maka ibunya mendapat seperenam. (Pembagian-pembagian tersebut di atas) sesudah dipenuhi wasiat yang ia buat atau (dan) sesudah dibayar hutangnya. (Tentang) orang tuamu dan anak-anakmu, kamu tidak mengetahui siapa di antara mereka yang lebih dekat (banyak) manfaatnya bagimu. Ini adalah ketetapan dari Allah. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui lagi Maha Bijaksana.”¹¹

¹⁰ Hamzah B.Uno, 2007. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Efektif dan Kreatif*. Jakarta: Bumi Aksara, hlm.129-130

¹¹ *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, 2003. Bandung: Diponegoro, hlm.62

Dengan mempelajari matematika sebagai suatu ilmu pengetahuan yang berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Maka akan mendapatkan ilmu pengetahuan yang sangat berguna bagi kehidupan. Al-Qur'an merupakan bukti betapa pentingnya penggunaan fungsi ranah cipta dan karsa manusia dalam belajar dan meraih ilmu pengetahuan.

Oleh karena itu dibutuhkan secara sadar dan kemauan kuat dari setiap individu tersebut untuk berperan aktif dalam dunia pendidikan untuk menumbuhkan potensi sumber daya manusia itu yang dapat memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama sesuai dengan standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mata pelajaran matematika telah disebutkan bahwa mata pelajaran matematika.

1. Kemampuan Berpikir Kreatif

a. Pengertian Berpikir

Manusia berpikir untuk tahu. Belajar mengetahui kemampuan berpikir merupakan salah satu aktivitas kehidupan yang paling penting. Bila mengetahui kekuatan dan kelemahan cara berpikir, dapat memahami dengan baik setiap tindakan yang diambil, berkomunikasi dan bekerja dengan lebih baik dan mudah dalam kehidupan. Menurut Costa, berpikir pada umumnya dianggap suatu proses kognitif, suatu tindakan mental untuk memperoleh pengetahuan. Proses berpikir berhubungan dengan tingkah laku yang lain dan memerlukan keterlibatan aktif seseorang yang melakukannya.¹² Sedangkan menurut Purwanto, “berpikir adalah

¹² Hassoubah. 2008. *Mengasah Pikiran Kreatif Dan Kritis*. Bandung: Nuansa, hlm. 35.

suatu keaktifan pribadi manusia yang mengakibatkan penemuan yang terarah kepada suatu tujuan”.¹³

Fauzi mengatakan bahwa “berpikir adalah tingkah laku yang menggunakan ide, yaitu suatu proses simbolis”.¹⁴ Misalnya kalau kita makan, kita bukan berpikir. Tetapi kalau kita membayangkan suatu makanan yang tidak ada, maka kita menggunakan ide atau simbol-simbol tertentu dan tingkah laku ini disebut berpikir.

Dalam pemecahan masalah, digunakan proses dasar berpikir untuk memecahkan kesulitan yang telah dikenal atau didefinisikan. Purwadhi mengatakan bahwa “dalam pembuatan keputusan, proses dasar berpikir digunakan untuk memilih cara yang terbaik di antara beberapa pilihan”.¹⁵

Berdasarkan uraian pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir merupakan proses mental yang sangat rumit dan kompleks. Berpikir adalah suatu tindakan untuk memperoleh pengetahuan yang berhubungan dengan proses tingkah laku yang menggunakan ide yang di gunakan untuk memilih cara terbaik dalam pemecahan masalah.

b. Pengertian Kreatif Dan Kreativitas

Kreatif berasal dari bahasa Inggris *create* yang artinya mencipta. Kreatif berarti menciptakan ide-ide dan karya baru yang bermanfaat. Pemikiran yang kreatif adalah pemikiran yang dapat menemukan hal-hal atau cara-cara baru yang berbeda dari yang biasa dan pemikiran yang mampu mengemukakan

¹³ Purwanto. 2002. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rusdakarya, hlm. 43.

¹⁴ Fauzi. 2004. *Psikologi Umum*. Bandung: CV Pustaka Setia, hlm. 47.

¹⁵ Purwanto. 2002. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rusdakarya, hlm. 50.

ide atau gagasan yang memiliki nilai tambah (manfaat).¹⁶ Sedangkan *creative* mengandung pengertian memiliki daya cipta, mampu merealisasikan ide-ide dan perasaannya sehingga tercipta sebuah komposisi dengan warna dan nuansa baru.

Kreativitas adalah produk dari tata cara berpikir yang baik dan benar. Santrock mengatakan bahwa, kreativitas merupakan kemampuan untuk memikirkan sesuatu dengan cara-cara yang baru dan tidak biasa serta melahirkan suatu solusi yang unik terhadap masalah-masalah yang dihadapi.¹⁷ Mayesty, menyatakan bahwa kreativitas adalah cara berpikir dan bertindak atau menciptakan sesuatu yang original dan bernilai/berguna bagi orang tersebut dan orang lain.¹⁸

Menurut Munandar mendefinisikan kreativitas sebagai kemampuan umum untuk menciptakan sesuatu yang baru, sebagai kemampuan untuk memberikan gagasan-gagasan baru yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah, atau sebagai kemampuan untuk melihat hubungan- hubungan baru antara unsur- unsur yang sudah ada sebelumnya.¹⁹

Dari penjelasan para ahli di atas mengenai kreativitas, maka dapat disimpulkan bahwa kreativitas adalah kemampuan seseorang dalam menghasilkan komposisi, produk atau gagasan yang baru, dan sebelumnya belum ada yang membuatnya untuk memberikan solusi atau memecahkan masalah yang dihadapi.

¹⁶ Mohamad Mustari. 2014. *Nilai Karakter Refleksi Untuk Pendidikan*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, hlm. 73.

¹⁷ Khadijah. 2015. *Media Pembelajaran Anak Usia Dini*. Medan: Perdana Publishing, hlm. 154.

¹⁸ Ibid, hlm.155.

¹⁹ Utami Munandar, 2009 *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, Jakarta: PT Rineka Cipta, hlm.25

Kreativitas dalam matematika adalah suatu ide atau pemikiran manusia yang melibatkan kombinasi gagasan-gagasan di bawah pengajaran matematika, berupa penemuan cara-cara penyelesaian masalah yang bervariasi.

Akan tetapi, banyak orang yang mengabaikan kreativitas sebab dia tidak menyadari manfaat dari kreativitas. Dalam situasi pendidikan, proses belajar mengajar merupakan salah satu dari bentuk kegiatan kreatif. Melalui proses belajar mengajar, kreativitas siswa dapat dipupuk dan dikembangkan.

Dalam hal ini, Bobi de Porter dan Mike Hernacke memberikan penjelasan mengenai kelebihan-kelebihan umum orang yang kreatif, yaitu:²⁰

- 1) Mereka mengupayakan sesuatu yang dapat bekerja dengan lebih baik. Para pemikir kreatif tidak menerima segala sesuatu apa adanya. Sebaliknya, mereka mencari-cari cara untuk mengembangkan situasi.
- 2) Mereka adalah pencetus paradigma. Paradigma adalah seperangkat peraturan atau kerangka rujukan. Bagaimanapun, para pemikir kreatif adalah pencetus paradigma. Mereka menerobos batas-batas dalam mencari solusi.
- 3) Mereka mengupayakan cara pikiran intuitif. Bagi para pemikir kreatif, banyak tahu tentang suatu hal adalah kebiasaan hidup. Mereka selalu bertanya mengapa dan memikirkan bagaimana sesuatu dapat berjalan.

²⁰ Mohamad Takdir Hahi. *Pembelajaran Discovery Strategi dan Mental Vocational Skill*. hlm. 192-193.

c. Kemampuan Berfikir Kreatif

Berpikir adalah suatu rahmat dan karunia dari Allah SWT yang dengannya Dia membedakan dan menaikkan derajat/kedudukan manusia dari seluruh ciptaan-Nya.²¹ Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau cara baru dalam menghasilkan suatu produk. Pada umumnya, berpikir kreatif dipicu oleh masalah-masalah yang menantang.

Menurut Krulik mengemukakan bahwa dalam memahami maupun merencanakan penyelesaian masalah diperlukan suatu kemampuan berpikir kreatif siswa yang memadai, karena kemampuan tersebut merupakan kemampuan berpikir (bernalar) tingkat tinggi setelah berpikir dasar (*basic*) dan kritis.²²

Bahwa dalam proses pembelajaran diperlukan cara yang mendorong siswa untuk memahami masalah, meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyusun rencana penyelesaian dan melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan sendiri penyelesaian masalah dengan strategi atau metode yang bervariasi (*divergen*).

Berpikir kreatif adalah kemampuan menjawab berdasarkan data atau informasi yang tersedia dan mampu menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya adalah pada kuantitas, dan keragaman jawaban. Makin banyak kemungkinan jawaban yang dapat diberikan terhadap suatu masalah makin kreatiflah seseorang. Tentu saja jawaban-jawaban itu harus sesuai dengan masalahnya. Jadi, tidak semata-mata banyaknya jawaban yang dapat diberikan yang menentukan kreativitas seseorang, tetapi juga kualitas

²¹ Zaleha Izhah Hassoubah. 2004. *Developing Creative & Critical Thinking Skills Cara Berpikir Kreatif & Kritis*. Bandung: Nuansa, hlm. 20

²² Siswono. 2005. hlm. 2

atau mutu dari jawabannya. Kemampuan tersebut diukur dengan tes kemampuan berpikir kreatif di mana tes yang dimaksud berbentuk soal uraian.

Seseorang yang kreatif selalu ingin tahu, mencoba-coba, berpetualang, suka bermain-main, dan intuitif. Ia mempunyai keinginan untuk mengembangkan sikap kreativitasnya, sehingga dituntut untuk berfikir kreatif secara praktis dengan mengembangkan potensi yang dimilikinya.

Kemampuan anak didik untuk berpikir kreatif sebenarnya tidak lepas dari potensi yang mereka kembangkan. Dengan potensi itu, mereka dapat menggunakan pemikiran secara kreatif untuk menghasilkan sesuatu yang bermanfaat dalam kehidupan nyata, terutama untuk kehidupan masa depan. Mereka yang mampu berpikir kreatif mempunyai keyakinan untuk mendayagunakan potensi diri.²³

Berpikir kreatif juga bisa membantu mereka dalam memecahkan masalah yang sedang dihadapi, sehingga mampu mengatasi kesulitan-kesulitan hidup yang berkembang. Melalui keterampilan yang mereka miliki, kemampuan menciptakan produksi baru dapat membantu karier mereka pada masa depan. Sebab, pada hakikatnya, kemampuan menuntun mereka untuk selalu berusaha memaksimalkan segenap keterampilan dalam menunjang kemampuan menciptakan produksi baru yang bermanfaat dalam kehidupan.

Dengan dimilikinya keterampilan berpikir yang baik, seseorang akan memiliki modal untuk bisa membuat suatu produksi yang baru untuk membantu memecahkan masalah yang terjadi dalam kehidupannya.²⁴ Memiliki

²³ Mohamad Takdir Hahi. *Pembelajaran Discovery Strategi dan Mental Vocational Skill*. hlm. 191.

²⁴ Momon Sudarma. 2013. *Mengembangkan Keterampilan Berfikir Kreatif*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, hlm. 34-35

keterampilan berpikir, atau kemampuan berpikir yang terampil, bisa membangun pribadi individu yang demokratis.

d. Ciri-Ciri Berfikir Kreatif

Jamaris mengungkapkan secara umum karakteristik dari suatu bentuk kreativitas yaitu:²⁵

- 1) Kreativitas tampak dalam proses berfikir saat seseorang memecahkan masalah yang berhubungan dengan:
 - Kelancaran dalam memberikan jawaban dan atau mengemukakan pendapat atau ide-ide.
 - Kelenturan berupa kemampuan untuk mengemukakan berbagai alternatif dalam memecahkan masalah. Keaslian berupa kemampuan untuk menghasilkan berbagai ide atau karya yang asli hasil pemikiran sendiri.
 - Elaborasi berupa kemampuan untuk memperluas ide dan aspek-aspek yang mungkin tidak terpikirkan atau terlihat oleh orang lain.
 - Keuletan dan kesabaran dalam menghadapi suatu situasi yang tidak menentu.
- 2) Kreativitas memiliki ciri-ciri non abtitude seperti rasa ingin tahu, senang mengajukan pertanyaan dan selalu ingin mencari pengalaman-pengalaman baru.
- 3) Kreativitas juga berhubungan dengan proses berpikir yang dilakukan oleh seseorang, dalam hal ini kemampuan berpikir menyebar

²⁵ Khadijah. 2015. *Media Pembelajaran Anak Usia Dini*. Medan: Perdana Publishing, hlm. 159-169.

(*divergent thinking*) dan bukan berpikir yang menyempit (*convegent thinking*). Dalam kenyataannya, orang yang intelegensinya tinggi belum tentu kreatif, tetapi orang yang kreatif umumnya orang yang cukup intelegen.

e. Indikator Berpikir Kreatif

Adapun kemampuan berfikir kreatif adalah kemampuan berfikir kreatif menurut Munandar yang indikatornya disajikan pada tabel berikut²⁶:

Tabel 2.1
Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Pengertian	Perilaku
<p>1. Lancar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah, atau permasalahan. • Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal. • Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan banyak pertanyaan. • Menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada pertanyaan. • Mempunyai banyak gagasan mengenai suatu masalah. • Lancar mengungkapkan gagasan-gagasannya. • Bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak dari pada anak-anak lain. • Dapat dengan cepat melihat kesalahan dan kelemahan dari suatu objek atau situasi.
<p>2. Luwes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi. • Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda. • Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda. • Mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikit 	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan aneka ragam penggunaan yang tak lazim terhadap suatu objek. • Memberikan bermacam-macam penafsiran (interpretasi) terhadap suatu gambar, cerita atau masalah. • Menerapkan suau konsep atau azas dengan cara yang berbeda-beda.

²⁶ Utami Munandar. 1999. *Mengembangkan Bakat dan Kreatifitas Anak Sekolah*. Jakarta: Gramedia, hlm .88-90.

	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pertimbangan terhadap situasi yang berbeda dari yang diberikan orang lain. • Dalam membahas/mendiskusikan suatu situasi selalu mempunyai posisi yang bertentangan dengan mayoritas kelompok. • Jika diberikan suatu masalah biasanya memikirkan bermacam cara yang berbeda untuk menyelesaikannya. • Menggolongkan hal-hal menurut pembagian (kategori) yang berbeda-beda. • Mampu mengubah arah berpikir secara spontan
<p>3. Orisinil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu melahirkan ungkapan baru dan unik. • Memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri. • Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memikirkan masalah-masalah atau hal-hal yang tidak dipikirkan oleh orang lain. • Mempertanyakan cara-cara yang lama dan berusaha memikirkan cara-cara yang baru. • Memilih a-simetri dalam menggambar atau membuat disain. • Memilih cara berfikir yang lain dari pada yang lain. • Mencari pendekatan yang baru dari yang stereotip. • Setelah membaca atau mendengar gagasan-gagasan, bekerja untuk menemukan penyelesaian yang baru. • Lebih senang mensintesis dari pada menganalisis situasi
<p>4. Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk. • Menambahkan atau memperinci detil-detil dari suatu obyek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci. • Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain.

menarik.	<ul style="list-style-type: none"> • Mencoba atau menguji detil-detil untuk melihat arah yang akan ditempuh. • Mempunyai rasa keindahan yang kuat sehingga tidak puas dengan penampilan yang kosong atau sederhana. • Menambahkan garis-garis, warna-warna, dan detil-detil (bagian-bagian) terhadap gambarnya sendiri atau gambar orang lain.
----------	---

Berdasarkan pemikiran yang dipaparkan sebelumnya berfikir kreatif melahirkan gagasan, proses, metode, ataupun produk baru yang efektif yang berguna dalam memecahkan suatu persoalan/permasalahan. Dimana proses berfikir kreatif memacu pada lima macam indikator perilaku kreatif yang dipaparkan oleh Parnes sebagai berikut²⁷ :

Tabel 2.2
Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika

Pengertian	Perilaku
1. Kelancaran (<i>Fluency</i>), yaitu kemampuan mengemukakan ide yang serupa untuk memecahan suatu masalah.	<ul style="list-style-type: none"> • Lancar dalam mengungkapkan gagasannya. • Dapat dengan cepat melihat kesalahan dan kelemahan dari suatu objek atau situasi.
2. Keluesan (<i>Flexibility</i>), yaitu kemampuan untuk menghasilkan berbagai macam ide guna memecahkan suatu masalah di luar kategori yang biasa.	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita, dan masalah. • Jika diberikan suatu masalah biasanya memikirkan bermacam cara yang berbeda untuk menyelesaikannya.
3. Keterperincian (<i>Elaboration</i>), yaitu kemampuan menyatakan pengarah ide secara terperinci untuk mewujudkan ide menjadi kenyataan.	<ul style="list-style-type: none"> • Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah terperinci.
4. Kepekaan (<i>Sensitivity</i>), yaitu kepekaan menangkap dan	<ul style="list-style-type: none"> • Cepat dalam menangkap permasalahan terhadap situasi.

²⁷ Yeni Rachmawati dan Euis Kurniati. 2010. *Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak*. Jakarta: Kencana, hlm. 14

menghasilkan masalah sebagai tanggapan terhadap suatu situasi.	
--	--

3. Model *Contextual Teaching and Learning*

a. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan dan suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial, termasuk di dalamnya tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas.²⁸

Menurut Joyce, “each model guides us as we design instruction to help students achieve various objectives”. Maksud dari kutipan tersebut adalah bahwa setiap model mengarahkan kita merancang pembelajaran untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran.²⁹

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman dalam merancang pembelajaran dan melaksanakan pembelajaran.

b. Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning*

Contextual Teaching And Learning (CTL) adalah suatu model pembelajaran yang menekankan kepada proses pembelajaran yang menekankan pada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi

²⁸ Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT. Bumi Aksara, hlm.51.

²⁹ Ibid, hlm. 51

yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.³⁰

Pendekatan ini membantu guru menghubungkan materi pelajaran dengan dunia nyata dan memotivasi siswa untuk menghubungkan antara pengetahuan dan aplikasinya dengan kehidupan mereka.

Menurut Howey R, "*Contextual teaching is teaching that enables learning in which student employ their academic understanding and abilities in a variety of in-and out of school context to solve simulated or real word problems, both alone and with others.*"³¹ (CTL adalah pembelajaran yang memungkinkan terjadinya proses belajar di mana siswa menggunakan pemahaman dan kemampuan akademiknya dalam berbagai konteks dalam dan luar sekolah untuk memecahkan masalah yang bersifat simulatif ataupun nyata, baik sendiri-sendiri maupun bersama-sama).

Pembelajaran kontekstual adalah sebuah sistem yang merangsang otak untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan makna. Otak terus menerus mencari makna dan menyimpan hal-hal bermakna. Pembelajaran kontekstual mengajak para siswa membuat hubungan-hubungan yang mengungkapkan makna, sehingga pembelajaran kontekstual memiliki potensi untuk membuat para siswa berminat belajar.³²

Jadi, pembelajaran kontekstual sebagai model pembelajaran yang memberikan fasilitas kegiatan belajar siswa untuk mencari, mengolah, dan

³⁰ Johnson.2009, hlm. 35

³¹ Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers, hlm. 190.

³² Ibid, hlm.192

menemukan pengalaman belajar yang lebih bersifat konkret (terkait dengan kehidupan nyata) melalui keterlibatan aktivitas siswa dalam mencoba, melakukan dan mengalami sendiri. Dengan demikian, pembelajaran tidak sekedar dilihat dari sisi produk, akan tetapi yang terpenting adalah proses dalam pembelajaran.

c. Latar Belakang Filosofis dan Psikologi CTL

Adapun latar belakang dalam filosofis dan psikologi pada model pembelajaran CTL adalah sebagai berikut:³³

1) Latar Belakang Filosofis

CTL banyak di pengaruhi oleh filsafat konstruktivisme. Pandangan filsafat konstruktivisme tentang hakikat pengetahuan memengaruhi konsep tentang proses belajar, bahwa belajar bukanlah sekedar menghafal, tetapi proses mengkonstruksikan pengetahuan melalui pengalamn. Pengetahuan bukanlah hasil “pemberian” dari orang lain seperti guru, tetapi hasil dari proses mengkonstruksi yang dilakukan setiap individu.

Pandangan peget tentang bagaimana sebenarnya pengetahuan itu terbentuk dalam struktur kognitif anak, sangat berpengaruh terhadap beberapa model pembelajaran, diantaranya model pembelajaran kontekstual. Menurut pembelajaran kontekstual, pengetahuan itu akan bermakna manakala ditemukan dan dibangun sendiri oleh siswa. Pengetahaun yang diperoleh dari hasil pemberitahuan orang lain, tidak akan menjadi pengethuan yang bermakna. Pengetahuan yang demikian akan mudah dilupakan dan tidak fungsional.

³³ Wina Sanjaya. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Predana Media, hlm. 256-259

2) Latar Belakang Psikologis

Sesuai dengan filsafat yang mendasarinya bahwa pengetahuan terbentuk karena peran aktif subjek, dari sudut psikologis, CTL berpijak pada aliran psikologis kognitif. Menurut aliran ini proses belajar terjadi karena pemahaman individu akan lingkungan. Belajar melibatkan proses mental yang tidak tampak seperti emosi, minat, motivasi, dan kemampuan atau pengalaman. Apa yang tampak pada dasarnya adalah wujud dari adanya dorongan yang berkebang dalam diri seseorang.

d. Prinsip Pembelajaran Kontekstual

Ada tujuh prinsip pembelajaran kontekstual yang harus dikembangkan oleh guru, yaitu konstruktivisme (*konstruktivisme*), menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modelling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian yang sebenarnya (*authentic assesment*)³⁴.

Diperlukan sebuah perencanaan yang matang agar semua komponen dalam *Contextual Teaching and Learning* dapat terlaksana dengan baik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Berikut ini uraian mengenai ketujuh komponen dalam pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*.

1) Konstruktivisme (*Konstruktivisme*)

Konstruktivisme yaitu pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas. Manusia harus membangun pengetahuan itu memberi makna melalui pengalaman yang nyata.

³⁴ Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers, hlm.193.

Oleh karena itu, dalam CTL untuk membelajarkan siswa menghubungkan antara setiap konsep dengan kenyataan merupakan unsur yang diutamakan dibandingkan dengan penekanan terhadap seberapa banyak pengetahuan yang harus diingat oleh siswa.

2) Menemukan (*Inquiry*)

Menemukan merupakan kegiatan inti dari CTL, melalui upaya menemukan akan memberi penegasan bahwa pengetahuan dan keterampilan serta kemampuan-kemampuan lain yang diperlukan merupakan hasil dari mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi merupakan hasil menemukan sendiri. Dalam proses perencanaan, guru bukanlah mempersiapkan sejumlah materi yang harus dihafal, akan tetapi merancang pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat menemukan sendiri materi yang harus dipahaminya.

Langkah-langkah kegiatan inkuiri adalah sebagai berikut:

- Merumuskan masalah
- Mengamati atau melakukan observasi
- Menganalisis dan menyajikan hasil dalam tulisan, gambar, laporan, bagan, tabel, dan karya lainnya dan
- Mengkomunikasikan atau menyajikan hasil karya pada pembaca, teman sekelas, guru atau audiens yang lain.³⁵

Melalui proses yang sistematis, diharapkan siswa memiliki sikap ilmiah, rasional, dan logis, yang kesemuanya itu diperlukan sebagai dasar pembelajaran bentuk kreativitas.³⁶

³⁵ Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hlm. 115.

³⁶ Wina Sanjaya. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media, hlm. 265.

3) Bertanya (*Questioning*)

Penerapan unsur bertanya dalam CTL harus difasilitasi oleh guru, kebiasaan siswa untuk bertanya atau kemampuan guru dalam menggunakan pertanyaan yang baik akan mendorong pada peningkatan kualitas dan produktivitas pembelajaran. Dalam implementasi CTL, pertanyaan yang diajukan oleh guru atau siswa harus dijadikan alat untuk pendekatan untuk menggali informasi atau sumber belajar yang ada kaitannya dengan kehidupan nyata.

Oleh karena itu, cukup beralasan jika dengan pengembangan bertanya produktivitas pembelajaran akan lebih tinggi karena dengan bertanya, maka: 1) Dapat menggali informasi, baik administrasi maupun akademik; 2) Mengecek pemahaman siswa; 3) Membangkitkan respons siswa; 4) Mengetahui sejauh mana keingintahuan siswa; 5) Mengetahui hal-hal yang diketahui siswa; 6) Memfokuskan perhatian siswa; 7) Membangkitkan lebih banyak lagi pertanyaan dari siswa, 8) Menyegarkan kembali pengetahuan yang telah dimiliki siswa.³⁷

4) Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Maksud dari masyarakat belajar adalah membiasakan siswa untuk melakukan kerja sama dan memanfaatkan sumber belajar dari teman-teman belajarnya. Seperti yang disarankan dalam *learning community*, bahwa hasil pembelajaran diperoleh dari kerja sama dengan orang lain melalui berbagai pengalaman (*sharing*). Melalui *sharing* ini anak dibiasakan untuk saling memberi dan menerima, sifat ketergantungan yang positif dalam *learning community* yang dikembangkan.

³⁷ Ali Mudlofir. 2012. Pendidik Profesional. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, hlm.95.

Kebiasaan penerapan dan mengembangkan masyarakat belajar dalam CTL sangat dimungkinkan dan dibuka dengan luas memanfaatkan masyarakat belajar lain di luar kelas.

5) Pemodelan (*Modelling*)

Yang dimaksud dengan asas *modelling* adalah proses pembelajaran dengan memperagakan sesuatu sebagai contoh yang dapat ditiru oleh setiap siswa. Misalnya, guru memberikan contoh bagaimana cara mengoperasikan sebuah alat.

Proses *modelling* tidak terbatas dari guru saja, akan tetapi dapat juga guru memanfaatkan siswa yang dianggap memiliki kemampuan. Melalui *modelling* siswa dapat terhindar dari pembelajaran yang teoretis-abstrak yang dapat memungkinkan terjadinya verbalisme.

6) Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah proses pengendapan pengalaman yang telah dipelajari yang dilakukan dengan cara mengurutkan kembali kejadian-kejadian atau peristiwa pembelajaran yang telah dilaluinya. Pada saat refleksi, siswa diberi kesempatan untuk mencerna, menimbang, membandingkan, menghayati, dan melakukan diskusi dengan dirinya sendiri (*learning to be*).

Melalui model CTL, pengalaman belajar bukan hanya terjadi dan dimiliki ketika seorang siswa berada di dalam kelas, akan tetapi jauh lebih penting dari itu adalah bagaimana membawa pengalaman belajar tersebut keluar dari kelas, yaitu pada saat ia dituntut untuk menanggapi dan memecahkan permasalahan nyata yang dihadapi sehari-hari.

7) Penilaian Sebenarnya (*Authentic Assessment*)

Tahap terakhir dari pembelajaran kontekstual adalah melakukan penilaian. Penilaian adalah proses pengumpulan berbagai data dan informasi yang bisa memberikan gambaran atau petunjuk terhadap pengalaman belajar siswa.

Proses pembelajaran dengan menggunakan CTL harus mempertimbangkan karakteristik-karakteristik: a) Kerja sama; b) Saling menunjang; c) Menyenangkan dan tidak membosankan; d) Belajar dengan bergairah; e) Pembelajaran terintegrasi; f) Menggunakan berbagai sumber; g) Siswa aktif; h) *Sharing* dengan teman; i) Siswa kritis guru kreatif; j) Dinding kelas dan lorong-lorong penuh dengan hasil karya siswa (peta-peta, gambar, artikel); k) Laporan kepada orang tua bukan hanya rapor, tetapi hasil karya siswa, laporan hasil pratikum, karangan siswa, dan lain-lain.

Model pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL) merupakan model yang memungkinkan siswa untuk menguatkan, memperluas, dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan akademik mereka dalam berbagai tatanan kehidupan baik di sekolah maupun di luar sekolah. Selain siswa dilatih untuk memecahkan masalah yang mereka hadapi. Dengan model pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL) siswa akan diawali dengan pengetahuan, pengalaman, dan konteks keseharian yang mereka miliki yang dikaitkan dengan konsep mata pelajaran yang dipelajarinya di kelas, dan selanjutnya dimungkinkan untuk mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari mereka.

e. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran CTL

Adapun kelebihan dan kekurangan dalam pembelajaran CTL adalah sebagai berikut:³⁸

1. Kelebihan

- Pembelajaran kontekstual dapat menekankan aktivitas berfikir siswa secara penuh, baik fisik maupun mental.
- Pembelajaran kontekstual dapat menjadikan siswa belajar bukan dengan menghafal, melainkan proses berpengalaman dalam kehidupan nyata.
- Kelas dalam kontekstual bukan sebagai tempat untuk memperoleh informasi, melainkan sebagai tempat untuk menguji data hasil temuan mereka dilapangan.
- Materi peajaran ditentukan oleh siswa sendiri, bukan hasil pemberian dari orang lain.

2. Kekurangan

Model ini, nyaris tidak memiliki kelemahan dalam pelaksanaannya.

Namun yang namanya model pasti ada kelemahannya, diantaranya adalah:³⁹

- Penerapan pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang kompleks dan sulit dilaksanakan dalam konteks pembelajaran, selain juga membutuhkan waktu yang lama.
- Bagi siswa yang lambat dalam berpikir akan sulit untuk mengikuti pola pembelajaran seperti ini.

³⁸ Aris Shoimin. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR. Ruzz Media, hlm.44.

³⁹ Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*, (Medan:CV. IscomMedan , 2014) hlm.49.

- Guru harus terlebih dahulu memahami materi secara luas dan mendalam, karena bisa saja ada temuan baru dari siswa ketika proses belajar. Jadi, kalau guru tidak paham betul, maka akan terjadi kekeliruan dalam menentukan hasil belajar.

g. Dasar Pertimbangan Pemilihan Model CTL

Penerapan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual mengupayakan agar suasana pembelajaran menjadi menyenangkan, sehingga adanya perubahan tingkah laku dan kompetensi yang dicapai oleh siswa. Pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang menuntut siswa melakukan proses pemecahan masalah untuk membangun dan menemukan pengetahuannya secara kritis dan kreatif.

Dalam berpikir kreatif ini, ada proses memahami masalah, meneliti atau menggali informasi sampai memecahkan masalah. Jenis berpikir ini, merupakan karakter berpikir yang baik, yang perlu dikembangkan dalam dunia pendidikan atau pembelajaran.

Satu di antaranya, yaitu model pembelajaran berbasis pemecahan masalah (*problem solving based learning*), atau pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*). Dua model pembelajaran ini, merupakan sebagian di antara upaya pengkondisian kepada peserta didik untuk bisa berpikir kreatif dan kritis.⁴⁰

4. Model Pembelajaran Ekspositori

Model ekspositori merupakan model pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada

⁴⁰ Momon Sudarma, *Mengembangkan Keterampilan Berfikir Kreatif*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2013) hlm. 47-48

sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal.⁴¹

Model pembelajaran ekspositori merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada guru (*teacher centered approach*). Dikatakan demikian, sebab dalam model ini guru memegang peran yang sangat dominan. Melalui model ini guru menyampaikan materi pembelajaran secara terstruktur dengan harapan materi pelajaran yang disampaikan itu dapat dikuasai siswa dengan baik.

Jadi, model pembelajaran ekspositori adalah pembelajaran yang menyampaikan materi pembelajaran secara ceramah yang dilakukan oleh seorang guru kepada peserta didik atau sekelompok siswa dengan tujuan agar siswa dapat menguasai materi pembelajaran secara optimal.

Langkah–langkah dalam penerapan model ekspositori yaitu:⁴²

1) Persiapan (*Preparation*)

Langkah persiapan merupakan tahap persiapan dengan mempersiapkan siswa untuk menerima pelajaran. Keberhasilan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model ekspositori sangat tergantung pada langkah pertama.

2) Penyajian (*Presentation*)

Langkah penyampaian materi pelajaran sesuai dengan persiapan yang telah dilakukan. Dalam penyajian ini adalah bagaimana agar materi pelajaran dapat dengan mudah ditangkap dan dipahami oleh siswa.

3) Menghubungkan (*Correlation*)

⁴¹Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta:Kencana Prada Media Group,2007) hlm.179

⁴² Ibid, hlm. 185-190

Langkah korelasi adalah langkah menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman siswa atau dengan hal-hal lain yang memungkinkan siswa dapat menangkap keterkaitannya dalam struktur pengetahuan yang telah dimilikinya.

4) Menyimpulkan (*Generalization*)

Menyimpulkan adalah tahapan untuk memahami inti (*core*) dari materi pelajaran yang telah disajikan. Langkah ini merupakan langkah yang sangat penting dalam model ekspositori sebab melalui langkah menyimpulkan siswa akan dapat mengambil inti sari dari proses penyajian.

5) Penerapan (*Aplication*)

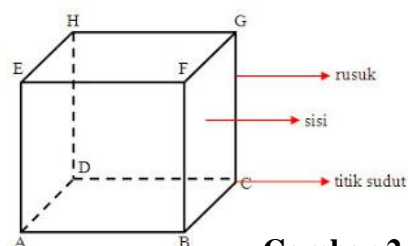
Langkah aplikasi adalah langkah untuk kemampuan siswa setelah mereka menyimak penjelasan guru. Langkah ini akan dapat mengumpulkan informasi tentang penguasaan dan pemahaman materi pelajaran oleh guru.

5. Materi Pembelajaran Mengenai Kubus dan Balok

a. Kubus

Kubus adalah sebuah benda ruang yang dibatasi oleh enam bidang datar yang masing-masing berbentuk persegi yang sama dan sebangun atau kongruen.

➤ Unsur-Unsur Kubus



Gambar 2.1

a) **Sisi kubus** adalah bidang yang membatasi kubus. Dari gambar di atas terlihat bahwa kubus memiliki 6 buah sisi yang semuanya berbentuk persegi, yaitu :bidang ABCD, bidang EFGH, bidang ABFE, bidang CDHG, bidang BCGF, bidang ADHE.

b) **Rusuk kubus** adalah garis potong antara dua sisi bidang kubus dan terlihat seperti kerangka yang menyusun kubus. Coba perhatikan kembali gambar di atas Kubus ABCD.EFGH memiliki 12 buah rusuk, yaitu : AB, BC, CD, AD, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH, EH
Rusuk-rusuk yang sejajar pada kubus :

$$AB//DC//EF //HG$$

$$AD// BC// FG//EH$$

$$AE// BF//CG// DH$$

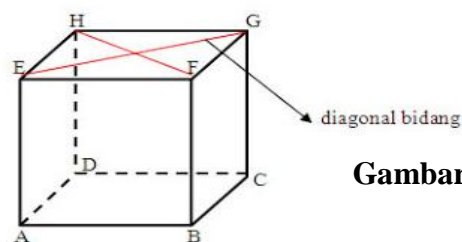
c) **Titik sudut** adalah titik potong antara dua rusuk. Dari Gambar terlihat kubus ABCD. EFGH memiliki 8 buah titik sudut, yaitu titik :
A, B, C, D, E, F, G, H

➤ **Diagonal pada Kubus**

Diagonal pada kubus ada tiga, yaitu diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal.

a) **Diagonal Bidang**

Diagonal bidang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan pada setiap sisi kubus.



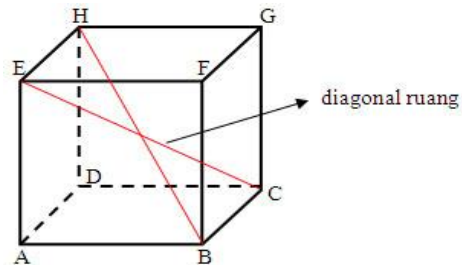
Gambar 2.2

Diagonal bidang kubus ABCDEFGH adalah :

AC, BD, FH, GE, BE, AF, DG, CH, BG, CF, AH, DE

b) Diagonal Ruang

Diagonal ruang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan dalam suatu ruang kubus.

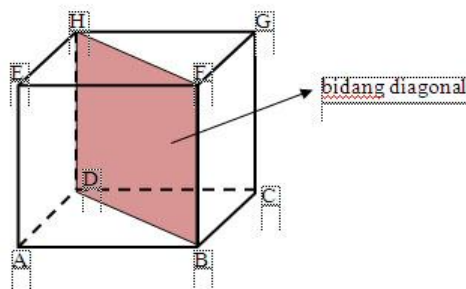


Gambar 2.3

Diagonal ruang kubus ABCDEFGH adalah : BH, CE, AG, DF

c) Bidang Diagonal

Bidang diagonal adalah bidang yang dibatasi oleh dua rusuk dan dua diagonal bidang pada kubus.



Gambar 2.4.

Bidang diagonal kubus ABCDEFGH adalah :

BDHF, ACGE, ABGH, CDEF, ADGF, BCHE

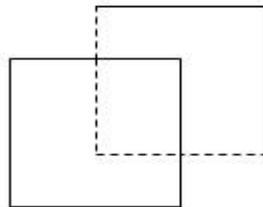
➤ **Sifat-Sifat Kubus**

- a) Semua sisi kubus berbentuk persegi. Jika diperhatikan, sisi ABCD, EFGH, ABFE dan seterusnya memiliki bentuk persegi dan memiliki luas yang sama.
- b) Semua rusuk kubus berukuran sama panjang. Rusuk-rusuk kubus AB, BC, CD, dan seterusnya memiliki ukuran yang sama panjang.
- c) Setiap diagonal bidang pada kubus memiliki ukuran yang sama panjang. Perhatikan ruas garis BG dan CF pada Gambar diatas. Kedua garis tersebut merupakan diagonal bidang kubus ABCD.EFGH yang memiliki ukuran sama panjang.
- d) Setiap diagonal ruang pada kubus memiliki ukuran sama panjang. Dari kubus ABCD.EFGH pada Gambar diatas, terdapat dua diagonal ruang, yaitu HB dan DF yang keduanya berukuran sama panjang.
- e) Setiap bidang diagonal pada kubus memiliki bentuk persegi panjang. Perhatikan bidang diagonal ACGE pada Gambar diatas. Terlihat dengan jelas bahwa bidang diagonal tersebut memiliki bentuk persegi panjang.

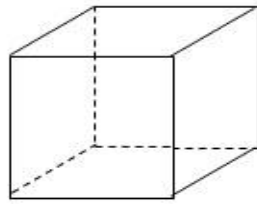
➤ **Cara Melukis Kubus**

Langkah-langkah melukis kubus :

- a) Lukislah dua buah persegi, sebagai bagian sisi depan dan sisi belakang kubus. Rusuk yang tidak terlihat dari depan lukislah dengan garis putus-putus. Perhatikan gambar di bawah ini.

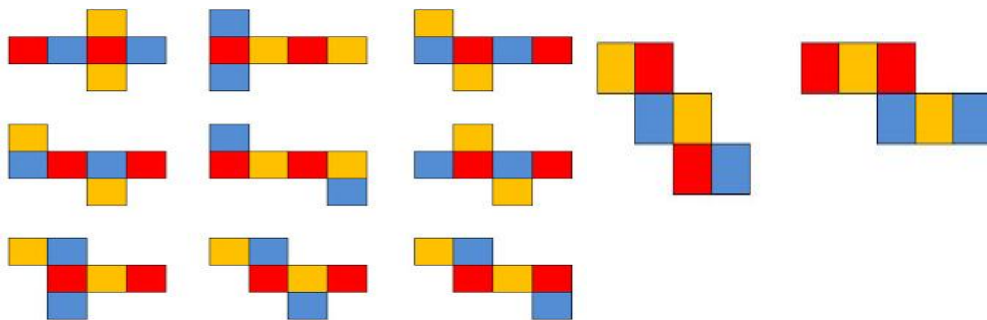


- b) Hubungkan rusuk-rusuk dari depan ke belakang. Terbentuklah sebuah kubus.



➤ **Jaring-Jaring Kubus**

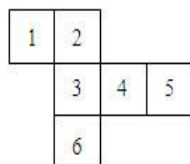
Jaring-jaring kubus ada 11 yaitu :



Gambar 2.5.

Contoh soal :

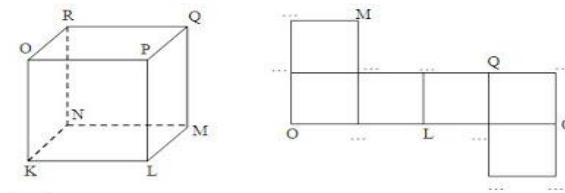
- a. Perhatikan jaring-jaring kubus di bawah ini. Jika nomer 3 sebagai alas kubus, nomor berapakah yang merupakan tutup kubus?



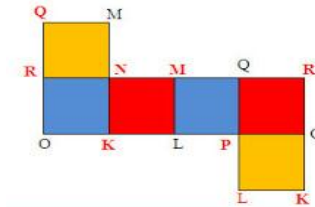
Jawab :

untuk mempermudah menjawab soal tersebut, buatlah jaring-jaring tersebut pada kertas lalu gunting. Susun menjadi sebuah kubus, sehingga akan diperoleh tutup kubus adalah nomor 5.

- b. Diketahui kubus KLMNOPQR. Lengkapilah titik-titik pada jaring-jaring di bawah ini.



Jawab :



2. Luas Permukaan Kubus

Luas permukaan kubus adalah jumlah luas sisi-sisi kubus. Kalian ingat bahwa kubus mempunyai 6 sisi dengan panjang rusuk (s). Sedangkan sisi kubus merupakan bangun datar yaitu persegi. Jadi, untuk mencari luas permukaan kubus adalah 6 kali luas persegi. Atau dengan rumus :

$$L = 6s^2$$

Keterangan :

L = luas permukaan kubus

S = panjang rusuk kubus

Contoh soal :

- a. Berapakah luas permukaan kubus yang mempunyai panjang rusuk 12 cm ?

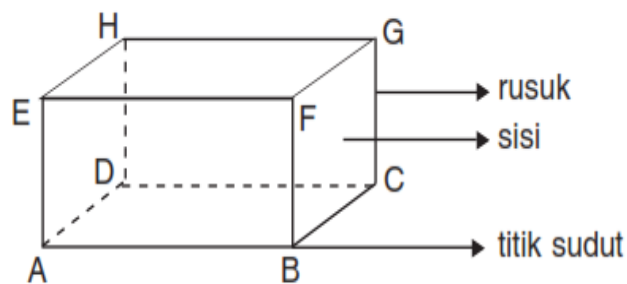
Penyelesaian :

$$\begin{aligned} L &= 6s^2 \\ &= 6 \times 12 \times 12 \text{ cm}^2 \\ &= 864 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

b. Balok

Dalam kehidupan sehari-hari kita sering melihat benda-bentuk balok, misalnya penghapus, pembungkus sabun mandi, dan lain sebagainya. Balok adalah bangun ruang yang dibentuk oleh tiga pasang persegi panjang dimana tiap pasang persegi panjang mempunyai bentuk dan ukuran yang sama dan persegi panjang yang sehadap adalah sama dan sebangun (kongruen).

➤ Unsur-Unsur Balok



Gambar 2.6.

- Sisi balok adalah bidang yang membatasi suatu balok. Dari Gambar diatas terlihat bahwa balok ABCD.EFGH memiliki 6 buah sisi berbentuk persegipanjang. Keenam sisi tersebut adalah ABCD (sisi bawah), EFGH (sisi atas), ABFE (sisi depan), DCGH (sisi belakang), BCGF (sisi samping kiri), dan ADHE (sisi samping kanan). Sebuah balok memiliki tiga pasang sisi yang berhadapan yang sama bentuk dan ukurannya. Ketiga pasang sisi tersebut adalah ABFE dengan DCGH, ABCD dengan EFGH, dan BCGF dengan ADHE.
- Rusuk Sama seperti dengan kubus, balok ABCD.EFGH memiliki 12 rusuk. Rusuk-rusuk balok ABCD. EFGH adalah AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, AE, BF, CG, dan HD.

- c) Titik Sudut Dari Gambar diatas, terlihat bahwa balok ABCD.EFGH memiliki 8 titik sudut, yaitu A, B, C, D, E, F, G, dan H. Sama halnya dengan kubus

➤ **Diagonal Pada Balok**

Balok pun memiliki istilah diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal. Berikut ini adalah uraian mengenai istilah-istilah berikut.

- a) Diagonal Bidang, coba kamu perhatikan Gambar diatas. Ruas garis AC yang melintang antara dua titik sudut yang saling berhadapan pada satu bidang, yaitu titik sudut A dan titik sudut C, dinamakan diagonal bidang balok ABCD.EFGH.
- b) Ruas garis CE yang menghubungkan dua titik sudut C dan E pada balok ABCD.EFGH seperti pada Gambar diatas disebut diagonal ruang balok tersebut. Jadi, diagonal ruang terbentuk dari ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan di dalam suatu bangun ruang. Terdapat 4 buah diagonal ruang yaitu : AG, BH, CE, dan DF.
- c) Bidang Diagonal, perhatikan balok ABCD.EFGH pada Gambar diatas. Dari gambar tersebut terlihat dua buah diagonal bidang yang sejajar, yaitu diagonal bidang HF dan DB. Kedua diagonal bidang tersebut beserta dua rusuk balok yang sejajar, yaitu DH dan BF membentuk sebuah bidang diagonal. Bidang BDHF adalah bidang diagonal balok ABCD.EFGH.

➤ **Sifat-Sifat Balok**

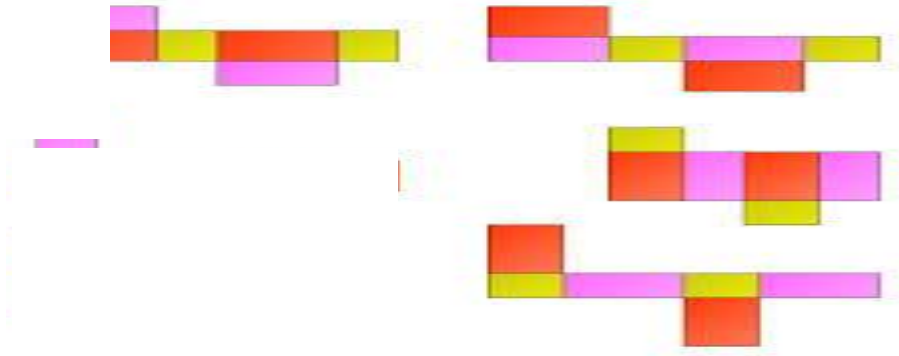
Balok memiliki sifat yang hampir sama dengan kubus. Amatilah balok ABCD. EFGH pada gambar di sam. ping. Berikut ini akan diuraikan sifat-sifat balok.

- a) Sisi-sisi balok berbentuk persegi panjang. Coba kamu perhatikan sisi ABCD, EFGH, ABFE, dan seterusnya. Sisi-sisi tersebut memiliki bentuk persegi panjang. Dalam balok, minimal memiliki dua pasang sisi yang berbentuk persegi panjang.
- b) Rusuk-rusuk yang sejajar memiliki ukuran sama panjang. Perhatikan rusuk-rusuk balok pada gambar disamping. Rusuk-rusuk yang sejajar seperti AB, CD, EF, dan GH memiliki ukuran yang sama panjang begitu pula dengan rusuk AE, BF, CG, dan DH memiliki ukuran yang sama panjang.
- c) Setiap diagonal bidang pada sisi yang berhadapan memiliki ukuran sama panjang. Dari gambar terlihat bahwa panjang diagonal bidang pada sisi yang berhadapan, yaitu ABCD dengan EFGH, ABFE dengan DCGH, dan BCFG dengan ADHE memiliki ukuran yang sama panjang.
- d) Setiap diagonal ruang pada balok memiliki ukuran sama panjang. Diagonal ruang pada balok ABCD.EFGH, yaitu AG, EC, DF, dan HB memiliki panjang yang sama.
- e) Setiap bidang diagonal pada balok memiliki bentuk persegi panjang. Coba kamu perhatikan balok ABCD.EFGH pada gambar. Bidang

diagonal balok EDFC memiliki bentuk persegi panjang. Begitu pula dengan bidang diagonal lainnya.

➤ **Jaring-Jaring Balok**

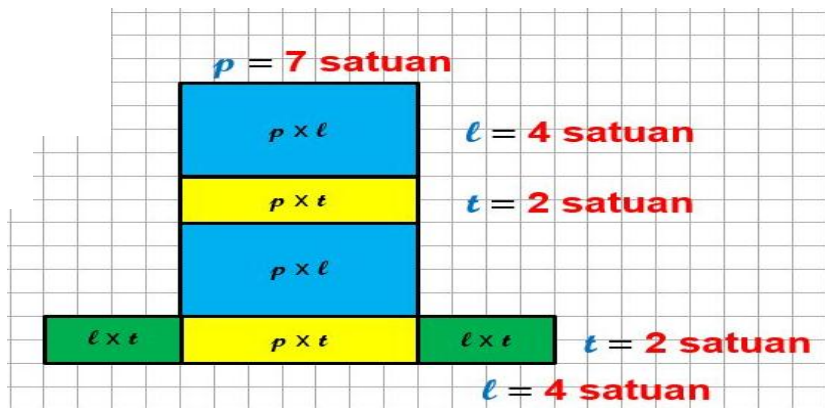
Sama halnya dengan kubus, jaring-jaring balok diperoleh dengan cara membuka balok tersebut sehingga terlihat seluruh permukaan balok.



Gambar 2.7.

➤ **Luas Permukaan Balok**

Cara menghitung luas permukaan balok sama dengan cara menghitung luas permukaan kubus, yaitu dengan menghitung semua luas jaring-jaringnya.



Gambar 2.8.

Dari gambar tersebut kita lihat bahwa setiap sisi memiliki pasangan (ada 2 sisi yang sama, 2 sisi berwarna biru, 2 sisi berwarna kuning dan 2 sisi berwarna hijau), sehingga kita bisa menghitung luas balok dengan cara:

$$luas = 2 \times (p \times l) + 2 \times (p \times t) + 2 \times (l \times t)$$

Dengan demikian cara mencari luas permukaan balok yang disimbolkan dengan L dapat dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$luas = 2 \times (p \times l + p \times t + l \times t)$$

B. Kerangka Berpikir

Matematika merupakan ilmu abstrak. Untuk memahaminya membutuhkan penalaran dan logika. Pola berpikir terbangun selama belajar matematika dalam melatih penyelesaian masalah.

Pendekatan dalam pembelajaran pada hakikatnya merupakan sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran serta dapat mengembangkan dan meningkatkan aktivitas belajar yang dilakukan guru dan peserta didik.

Tujuan model pembelajaran CTL untuk memotivasi siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengkaitkan materi tersebut dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari sehingga siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan yang secara refleksi dapat diterapkan dari permasalahan permasalahan lainnya.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu kombinasi dari berpikir logis dan berpikir divergen yang didasarkan pada intuisi tetapi masih dalam kesadaran. Ketika seseorang menerapkan berpikir kreatif dalam suatu praktik pemecahan masalah, maka pemikiran divergen yang intuitif menghasilkan

banyak ide. Hal ini akan berguna dalam menemukan penyelesaiannya. Kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas siswa dapat ditumbuh kembangkan melalui pembelajaran yang berpusat pada siswa. Yakni, siswa aktif dalam proses memahami materi. Siswa melakukan penelitian terhadap apa yang ingin mereka ketahui. Guru hanya memberikan materi umum saja, siswa sendiri yang mencari tahu dan yang menentukan apa yang ingin mereka pelajari. Salah satu pendekatan pembelajaran yang memberikan peluang bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematika adalah model pembelajaran kontekstual. Pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan salah satu pembelajaran yang efektif. Dengan pendekatan kontekstual pembelajaran berpusat pada siswa, dimana siswa belajar secara aktif dan berfikir kreatif untuk mengembangkan pengetahuan mereka sendiri. Dimana pada pembelajaran kontekstual ini, pembelajaran yang mengaitkan materi pelajaran dengan pengalaman siswa. Pengaitan materi pelajaran dengan pengalaman siswa membuat belajar menjadi bermakna. Pembelajaran bermakna memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan keahlian berpikir. Dalam penelitian ini, pembelajaran kontekstual digunakan sebagai salah satu model pembelajaran untuk meningkatkan proses belajar siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Dalam menyelesaikan permasalahan matematika tersebut, siswa harus memiliki kemampuan berpikir kreatif yang meliputi 4 indikator, yaitu keterampilan berpikir lancar, keterampilan berpikir luwes, keterampilan berpikir orisinal, dan keterampilan memperinci (mengelaborasi).

C. Penelitian Relevan

1. Umi Baroroh (2014) judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dan Kreativitas Siswa SMP Kelas VIII” dapat disimpulkan bahwa penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Berdasarkan uji hipotesis menggunakan taraf signifikansi 5% dapat disimpulkan bahwa: (1) model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Yogyakarta pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV); (2) model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* berpengaruh terhadap kreativitas siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Yogyakarta pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).
2. Ria Hardiyati (2014) judul Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa yang pembelajarannya diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan konvensional, serta terdapat pengaruh positif pengajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.
3. Made Ayu Puspita Dewi, Desak Putu Parmiti, Ketut Pudjawan (Vol: 3 No:1 Tahun 2015) judul Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Berbantuan Multimedia Interaktif Untuk

Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII Semester Genap Di SMP Negeri 7 Singaraja. Hasil dari penelitian ini : Terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kreatif siswa antara siswa yang dibelajarkan dengan model *Contextual Teaching and Learning* dan siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional di SMP Negeri 7 Singaraja. Hal ini berarti model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

D. Hipotesis

Hipotesis adalah sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data terkumpul.

1. Hipotesis Pertama

Ho : Tidak terdapat pengaruh secara signifikan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah pada materi ajar kubus dan balok.

Ha : Terdapat pengaruh secara signifikan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah pada materi ajar kubus dan balok.

2. Hipotesis Kedua

Ho : Tidak terdapat pengaruh secara signifikan model pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah pada materi ajar kubus dan balok.

Ha : Terdapat pengaruh secara signifikan model pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah pada materi ajar kubus dan balok.

3. Hipotesis Ketiga

Ho : Tidak terdapat perbedaan pengaruh signifikan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan model pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah pada materi ajar kubus dan balok.

Ha : Terdapat perbedaan pengaruh signifikan model dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan model pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah pada materi ajar kubus dan balok.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen yaitu untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *Contextual teaching and learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi ajar kubus dan balok.

B. Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan di MTs. Swasta Al-Washliyah di Jl. Ismailiyah No. 82 Medan, pada kelas VIII semester II Tahun ajaran 2016/2017

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴³

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah Semester II (Dua), tahun ajaran 2016/2017, yang terdiri dari 2 kelas dimana kelas eksperimen terdiri dari \pm 40 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel yang diambil secara acak dalam penelitian ini

⁴³ Indra Jaya dan Ardat. 2013. *Penerapan Statistik untuk Pendidikan*, (Bandung : Ciptapustaka Perintis), hlm. 20

menggunakan dengan teknik *cluster random sampling*, yaitu peneliti menggunakan 2 kelas, yaitu VIII A sebanyak 44 siswa sebagai kelas eksperimen dan VIII B sebanyak 42 siswa sebagai kelas kontrol. Dimana dalam pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan cara pengundian.

D. Desain Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan desain penelitian pre post test. Desain ini melibatkan dua kelompok subjek, satu diberi perlakuan eksperimental (kelompok eksperimen) dan yang lain tidak diberi apa-apa (kelompok kontrol). Prosedur dalam penelitian ini dalam mengumpulkan data, dilakukan pretest (tes kemampuan awal) dan post test (kemampuan akhir). Dimana dalam kemampuan berpikir kreatif diukur dengan test berbentuk uraian. Rancangan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.1. sebagai berikut:

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	A ₁	X ₁	A ₂
Kontrol	B ₁	X ₂	B ₂

Keterangan:

X₁ = Pembelajaran yang menggunakan model CTL

X₂ = Pembelajaran yang menggunakan metode ekspositori

A₁ = *Pretest* kelompok eksperimen

A₂ = *Posttest* kelompok eksperimen

B₁ = *Pretest* kelompok kontrol

B₂ = *Posttest* kelompok kontrol

E. Variabel

Variabel dalam penelitian ini ada tiga macam yaitu variabel bebas, variabel terikat dan variabel kontrol.

1. Variabel bebas (X) pada penelitian ini adalah:

x_1 : Model pembelajaran *contextual teaching and learning*

x_2 : Model pembelajaran ekspositori

2. Variabel terikat (Y) pada penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif siswa.
3. Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah materi ajar yang sama, buku-buku yang digunakan sama, guru yang mengajar sama, jumlah waktu yang digunakan sama dan soal tes kemampuan berpikir kreatif dengan menggunakan test kemampuan awal dan post test untuk kelas eksperimen dan kontrol sama.

F. Definisi Operasional Variabel

- 1) Kemampuan Berpikir Kreatif

Dalam penelitian ini, siswa diharapkan dapat mengembangkan beberapa indikator kreativitas sebagai berikut:

- Lancar dalam mengungkapkan gagasannya
- Jika diberikan suatu masalah biasanya memikirkan bermacam cara yang berbeda untuk menyelesaikannya
- Memikirkan masalah-masalah atau hal-hal yang tidak pernah terpikirkan oleh orang lain

- Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah terperinci
- Cepat dalam menangkap permasalahan terhadap situasi.

2) Model Pembelajaran CTL

Model pembelajaran CTL merupakan model pembelajaran yang diterapkan oleh peneliti pada kelompok eksperimen dengan langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut:

- Mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar
- Melaksanakan kegiatan *inquiry* untuk topik yang diajarkan
- Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan memunculkan pertanyaan-pertanyaan.
- Menciptakan masyarakat belajar, seperti melakukan kegiatan kelompok, berdiskusi, tanya jawab.
- Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran.
- Melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran.
- Melakukan penilaian secara objektif

G. Instrumen Pengumpulan Data

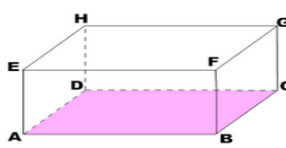

Instrumen pengumpulan data pada penelitian kuantitatif adalah sebuah alat yang digunakan untuk mengumpul data, seperti tes, kusioner, skala, dan lembar pengamatan⁴⁴. Dalam penelitian ini instrumen penelitian terdiri dari instrumen tes. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes *essay*.

⁴⁴ Asrul, *Panduan*. 2013. *Penulisan Skripsi*. Medan: Fakultas Tarbiyah UIN SU, hlm.47

Sebelum tes *essay* diberikan kepada peserta didik, peneliti melakukan uji coba instrumen, uji coba ini dilakukan dengan memberi tes *essay* kepada siswa yang di luar dari sampel sebanyak 20 orang untuk mengetahui validitas, reabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda dalam kemampuan berpikir kreatif.

Tes yang akan diberikan untuk menjangring informasi yang berkaitan dengan berpikir kreatif matematika siswa. Pertanyaan-pertanyaan yang termuat dalam satu tes uraian yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan, bentuk tes uraian ini menuntut kemampuan siswa berpikir secara kreatif.

Tabel 3.2. Instrumen adalah sebagai berikut:

SK	KD	Indikator	Soal
5.Mamaha mi sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya	5.1.Mengidentifikasi sifat-sifat kubus dan balok, serta bagian-bagiannya.	5.1.1.menyebutkan unsur-unsur kubus dan balok: titik sudut, rusuk-rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.	 <p>1. Perhatikan balok ABCD EFGH Sebutkan rusuk-rusuk pada gambar balok di atas, serta bidang alas dan atasnya!</p>
	5.2.Membuat jaring-jaring kubus dan balok.	5.2.1. membuat jaring-jaring kubus, balok	<p>2. Buatlah gambar jaring-jaring balok dengan panjang 5cm; lebar 4 cm; dan tinggi 3 cm!</p> <p>3. Lengkapilah gambar berikut ini agar menjadi jaring-jaring kubus!</p> 

	5.3.Menghitung luas permukaan dan volume kubus dan balok.	5.3.1. menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan kubus dan balok.	4. Sebuah dadu berbentuk kubus dengan panjang rusuk 6 cm. Hitunglah luas permukaan dadu tersebut? 5. Sebuah kotak sepatu mempunyai luas permukaan 198 cm ² . Jika lebar dan tinggi kotak sepatu itu masing-masing 6 cm dan 3 cm, berapakah panjang kotak?
--	---	---	---

Untuk memperoleh data yang valid dan instrumen alat ukur yang valid.

Dan memenuhi kriteria alat evaluasi penilaian yang baik yang mampu mencerminkan kemampuan yang sebenarnya dari tes yang dievaluasi, maka dilakukan terlebih dahulu uji coba pada tingkat yang lebih tinggi yaitu uji validasi dan reliabilitas.

1) Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan untuk memperoleh data sudah valid/sah atau belum.

Perhitungan koefisien validasi dilakukan dengan menggunakan rumus koefisien korelasi product moment, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana: r_{xy} = validitas tes

n = jumlah responden

$\sum X$ = skor total setiap item

$\sum Y$ = skor total responden

Berikut hasil perhitungan uji validitas dalam uji coba instrumen adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3.
Hasil Perhitungan Validitas Uji Coba Instrumen

No.	Indikator	r tabel	r hitung	Keterangan
1.	Kelancaran(<i>Fluency</i>),	0,444	4,415	Valid
2.	Keluesan(<i>Flexibility</i>),	0,444	3,702	Valid
3.	Keterperincian (<i>Elaboration</i>)	0,444	5,874	Valid
4.	dan Kepekaan (<i>Sensitivity</i>)	0,444	5,748	Valid
5.		0,444	7,195	Valid

Hasil perhitungan uji coba validitas instrumen menunjukkan Berpikir lancar (*Fluency*), Berpikir lues (*Sensitivity*), Berpikir kepekaan (*Sensitivity*), dan Berpikir rinci (*Elaboration*) yang dinyatakan valid dan dipakai pada soal instrumen sebanyak 5 soal.

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah untuk melihat seberapa jauh alat pengukuran tersebut andal (reliabel) dan dapat dipercaya, sehingga instrumen tersebut dapat dipertanggungjawabkan dalam mengungkapkan data penelitian.

Instrumen dalam penelitian ini adalah dalam bentuk *test essay*, maka rumus yang digunakan untuk menguji Reliabilitas tes adalah rumus *Alpha*, sebagai berikut:⁴⁵

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \delta_b^2}{\delta_t^2} \right]$$

Dimana: r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan

⁴⁵ Suharsimi Arikunto. 2013. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta, hlm.239.

$\sum \delta_b^2$ = jumlah varians butir

δ_t^2 = varians total

Klasifikasi besarnya koefisien reliabilitasnya dapat dilihat pada tabel 3.4. adalah sebagai berikut:

Tabel. 3.4.
Klasifikasi Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi (r)	Interprestasi
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat rendah

Adapun hasil perhitungan dalam uji coba instrumen diperoleh r hitung sebesar 0,725 maka dapat dikatakan instrumen yang diberikan reliabel.

3) Tarap Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Adapun rumus mencari P adalah:⁴⁶

$$p = \frac{B}{JS}$$

Dimana: P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Menurut ketentuan yang sering diikuti, indeks kesukaran sering diklasifikasi sebagai berikut:

⁴⁶ Asrul, Rusydi Ananda, dan Rosnita.. 2014. *Evaluasi Pembelajaran*. Medan: Perdana Mulya Sarana, ,hlm.149

- Soal dengan P 0,00 - 0,30 adalah soal sukar
- Soal dengan P 0,30 - 0,70 adalah soal sedang
- Soal dengan P 0,70 – 1,00 lah soal mudah

Adapun hasil perhitungan pada taraf kesukaran dalam uji coba instrumen adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5.
Rekapitulasi Taraf Kesukaran Uji Coba Instrumen

No. Soal	Nilai P _i	Interpretasi
1	0,83	Mudah
2	0,75	Mudah
3	0,73	Mudah
4	0,69	Sedang
5	0,55	Sedang

4) Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang pintar (kemampuan rendah). Dalam menentukan daya pembeda, dengan mengurutkan skor yang tertinggi sampai terendah dari peserta, kemudian diambil 50% skor teratas sebagai kelompok atas dan 50% skor terbawah sebagai kelompok bawah. Rumus untuk menentukan indeks diskriminasi adalah:⁴⁷

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = PA - PB$$

⁴⁷ Ibid, hlm.151

Dimana: J = Jumlah peserta tes

JA = Banyak peserta kelompok atas

JB = Banyak peserta kelompok bawah

BA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

BB = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar.

PA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

PB = Proporsi peserta kelompok bawah menjawab benar.

Klasifikasi daya pembeda soal yaitu:

- 0,00 - 0,20 : Jelek
- 0,20 - 0,40 : Cukup
- 0,40 - 0,70 : Baik
- 0,70 - 1,00 : Baik sekali

Hasil perhitungan pada daya pembeda dalam uji coba instrumen adalah sebagai berikut:

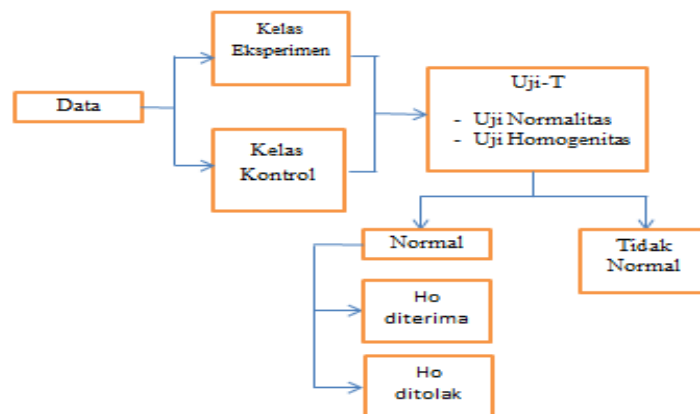
Tabel 3.6.
Rekapitulasi Daya Pembeda Uji Coba Instrumen

No. Soal	Nilai D_p	Interpretasi
1	0,2	Jelek
2	0,2	Jelek
3	0,4	Cukup
4	0,325	Cukup
5	0,55	Baik

H. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif. Adapun prosedur dalam analisis data dilakukan dengan melakukan pembelajaran dengan model CTL untuk kelas eksperimen dan model ekspositori untuk kelas kontrol untuk melihat kemampuan berpikir kreatif siswa setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Kemudian diberikan tes kepada siswa berupa *test essay* untuk menilai kemampuan berpikir kreatif. Hasil dari data tes tersebut dikumpulkan baik dari kelas kontrol maupun kelas eksperimen diolah dan dianalisis untuk dapat menunjukkan adanya pengaruh penggunaan pendekatan CTL terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa, maka dilakukan tahapan berikut:



Untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran CTL terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa, maka dilakukan uji hipotesis menggunakan *uji-t*. Persyaratan pengujian hipotesis adalah data terlebih dahulu dilakukan pengujian populasi dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu :

1. Uji Normalitas

Untuk uji normalitas dengan rumus Lilliefors dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :⁴⁸

- Buat H_0 dan H_a

H_0 : Sampel berasal populasi dari berdistribusi normal

H_a : Sampel tidak berasal populasi dari berdistribusi normal

- Hitung rata-rata dan simpangan baku data dengan rumus

$$Z_i = \frac{X_i - \text{Mean}}{SD} \quad \text{dan} \quad SZ_i = \frac{i}{N_i}$$

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum X.Y)}{n.(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n.(\sum X.Y) - (\sum X)(\sum Y)}{n.(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

Jika $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$ maka data normal.

- Kesimpulan , apabila $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima, berarti sebaran data membentuk distribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas varians dengan melakukan perbandingan varians terbesar dengan varians terkecil dilakukan dengan cara membandingkan dua buah varians dari varians penelitian. Rumus homogenitas perbandingan varians adalah sebagai berikut :

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

⁴⁸ Indra Jaya dan Ardat. 2013. *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*. Bandung: Ciptapustaka Media Perintis, hlm. 252.

Nilai F_{hitung} tersebut selanjutnya dibandingkan dengan nilai F_{tabel} yang diambil dari tabel distribusi F dengan dk penyebut = n-1 dan dk pembilang = n-1. Dimana n pada dk penyebut berasal dari jumlah sampel varians terbesar, sedangkan n pada dk pembilang besar dari jumlah sampel varians terkecil. Aturan pengambilan keputusannya adalah dengan membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} . Kriterianya adalah jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak berarti varians homogen.

Pengujian homogenitas dengan menggunakan rumus bartlet dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut⁴⁹:

- 1) Menghitung varians setiap sampel
- 2) Masukkan varian setiap sampel kedalam tabel bartlet
- 3) Menghitung varians gabungan dengan rumus

$$s^2 = \left(\frac{\sum(n_i-1)s_i^2}{\sum(n_i-1)} \right)$$

Perhatikan penulisan s^2 diatas, penulisan s dituliskan dalam huruf kecil untuk membedakannya dengan S^2 pada variabel biasa.

- 4) Menghitung $\log S^2$
- 5) Menghitung nilai B dengan rumus $B = (\log S^2) \times \sum(n_i - 1)$
- 6) Menghitung nilai χ^2 dengan rumus

$$\chi^2_{hitung} = (\ln 10) \{B - \sum(n_i - 1) \log S_i^2\} \text{ atau}$$

$$\chi^2_{hitung} = (\ln 10) \{B - \sum db \times \log S_i^2\} \text{ dimana } db = (n_i - 1)$$

- 7) Mencari nilai χ^2_{tabel} dengan dk = k-1 dimana k adalah jumlah kelompok

⁴⁹ *Ibid*, hlm. 263

8) Membandingkan nilai x^2_{hitung} dengan nilai x^2_{tabel} dengan ketentuan

Jika $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$ maka data **tidak homogen**

Jika $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ maka data **homogen**

3. Uji Hipotesis

Hipotesis statistik yang diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Uji hipotesis pertama menggunakan uji pihak kanan seperti di bawah ini:

$$H_0 : \mu \leq 69,9$$

$$H_1 : \mu > 69,9$$

$$\text{Taraf nyata : } \alpha = 0,05$$

Ho: Tidak terdapat pengaruh secara signifikan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah pada materi ajar kubus dan balok.

Ha: Terdapat pengaruh secara signifikan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah pada materi ajar kubus dan balok.

2) Uji hipotesis kedua menggunakan uji pihak kanan seperti dibawah ini:

$$H_0 : \mu \leq 69,9$$

$$H_1 : \mu > 69,9$$

$$\text{Taraf nyata : } \alpha = 0,05$$

Ho: Tidak terdapat pengaruh secara signifikan model pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah pada materi ajar kubus dan balok.

Ha: Terdapat pengaruh secara signifikan model pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah pada materi ajar kubus dan balok.

3) Uji hipotesis ketiga menggunakan uji pihak kanan dibawah ini:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 = \mu_2$$

Taraf nyata : $\alpha = 0,05$

Ho: Tidak terdapat perbedaan pengaruh signifikan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan model pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah pada materi ajar kubus dan balok.

Ha: Terdapat perbedaan pengaruh signifikan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan model pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah pada materi ajar kubus dan balok.

Apabila data berdistribusi normal variansnya homogen dan sampel berbeda maka pengujian hipotesis dalam penelitian dilakukan menggunakan uji-t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(\mu_1 - 1)s_1^2 + (\mu_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Taraf yang digunakan yakni: $\alpha = 0,05$ maka kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $t_{hitung} < t(1 - \alpha)$ didapat dari daftar distribusi t dengan dk = $(n_1 + n_2 - 2)$

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Temuan Penelitian

1. Temuan Khusus Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang melibatkan dua kelas dengan memberikan perlakuan yang berbeda, dimana kelas kontrol diajarkan dengan menggunakan pembelajaran ekspositori dan kelas eksperimen diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran CTL. Data yang diperoleh dalam penelitian ini terdiri atas data *pretest* dan *posttest* yang didapatkan dari kelas kontrol dan eksperimen.

Peneliti menyiapkan instrumen penelitian berupa tes sebanyak 5 soal dalam bentuk *essay*. Sebelum digunakan, terlebih dahulu instrumen divalidasi. Setelah itu diujicobakan pada siswa kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah Medan. Sebelum diberikan perlakuan, siswa terlebih dahulu diberikan *pretest* pada kedua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Tujuan dari pemberian *pretest* yaitu untuk melihat kemampuan awal siswa dalam kemampuan berpikir kreatif dan melihat tingkat kemampuan siswa pada materi kubus dan balok.

Pada kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* telah diterapkan di kelas eksperimen kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah Medan. Pembelajaran pada materi kubus dan balok dilakukan selama empat kali pertemuan termasuk *pretest* dan *posttest* sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan. Proses pembelajaran

pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan oleh peneliti. Secara keseluruhan, kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berlangsung sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

a. Kelas Eksperimen

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* melalui tahapan *konstruktivisme*, (konstruktivisme), *inquiry* (menemukan), *learning community* (masyarakat belajar), *modelling* (pemodelan), *reflection* (refleksi), *authentic assesment* (penilaian sebenarnya). Secara umum, siswa pada kelas eksperimen antusias dalam mengikuti pembelajaran. Masing-masing siswa pada kelas eksperimen memperhatikan instruksi guru dan mengikuti tahapan-tahapan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning*. Siswa aktif bertanya jika ada masalah yang belum mereka pahami dari Lembar Kerja Siswa. Guru dan siswa secara bersama-sama membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.

b. Kelas Kontrol

Sedangkan proses pembelajaran pada kelas kontrol dilakukan dengan menggunakan model ekspositori, yakni ceramah. Guru menerangkan terlebih dahulu materi yang dipelajari, memberikan contoh soal beserta cara penyelesaiannya, kemudian memberikan soal latihan kepada siswa supaya siswa lebih memahami materi yang telah diajarkan.

B. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil dari nilai *pretest* dan *posttest* dalam kemampuan berpikir kreatif yang diajarkan dengan model *contextual teaching and learning* dan kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajarkan dengan model ekspositori. Berikut adalah nilai *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 4.1. Hasil Nilai Pretes dan Posttest KBKM Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

No.	Eksperimen		Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	35	85	5	35
2.	30	80	10	40
3.	20	70	15	50
4.	30	80	20	40
5.	15	55	25	60
6.	35	80	10	50
7.	55	90	40	65
8.	15	60	25	55
9.	40	85	35	70
10.	30	65	40	70
11.	15	65	20	55
12.	15	60	50	85
13.	55	90	15	50
14.	30	80	45	75
15.	35	85	35	65
16.	15	60	20	60
17.	50	85	35	65
18.	40	85	40	75
19.	30	75	15	50
20.	50	90	10	45
21.	15	65	40	65
22.	10	55	10	45
23.	30	80	15	50
24.	10	65	30	60
25.	50	90	25	50
26.	20	65	55	85
27.	30	80	35	70
28.	30	75	30	55

29.	40	85	55	80
30.	10	55	5	40
31.	45	85	15	45
32.	25	65	40	75
33.	55	90	25	55
34.	35	80	25	60
35.	25	75	30	65
36.	20	70	30	55
37.	45	85	35	65
38.	25	80	45	80
39.	20	75	40	75
40.	25	70	30	60
41.	40	75	5	35
42.	40	85	35	65
43.	60	90		
44.	25	75		
Rata-rata	31,136	75,909	27,738	59,405

Secara ringkas hasil nilai *pretest* kemampuan berpikir kreatif matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dideskripsikan seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.2. Hasil *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Pada Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen

Sumber Statistik	X ₁ (Eksperimen)	X ₂ (Kontrol)
A(KBK)	n = 44	n = 42
	$\sum x = 1370$	$\sum x = 1165$
	$\sum x^2 = 50700$	$\sum x^2 = 39975$
	Sd = 13,677	Sd = 13,669
	Var = 187,051	Var = 186,832
	Mean = 31,136	Mean = 27,738

Keterangan:

X₁ : Siswa yang berada pada kelas eksperimen

X₂ : Siswa yang berada pada kelas kontrol

A : Kemampuan berpikir kreatif siswa

a. Deskriptif data *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa pada Kelas Kontrol dan Eksperimen

Deskriptif masing-masing kelompok diuraikan berdasarkan hasil analisis statistik tendensi seperti terlihat pada rangkuman nilai *pretest* sebagai berikut:

1) Data *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa pada Kelas Eksperimen (A_1X_1)

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil kemampuan awal berpikir kreatif matematika siswa pada kelas eksperimen pada lampiran 14, data distribusi frekuensi pada lampiran 16 dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 37,0; Variansi = 187,051 ; Standar Deviasi (SD) = 13,677; Nilai maksimum = 60; Nilai minimum = 10 dengan rentang nilai (range) = 50

Makna dari hasil variansi diatas adalah kemampuan berpikir kreatif matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* mempunyai nilai yang sangat beragam atau berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.3.
Data *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Pada Kelas Eksperimen (A_1X_1)

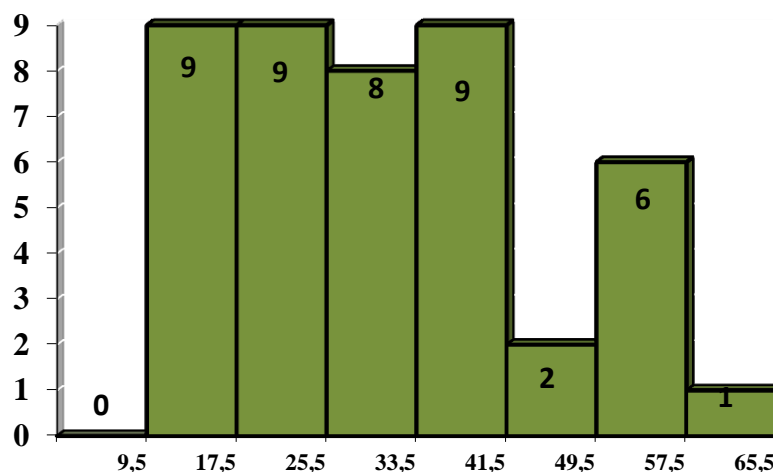
Tingkat	Interval Nilai	F	Fr
1	9,5-17,5	9	20
2	17,5-25,5	9	20
3	25,5-33,5	8	18
4	33,5-41,5	9	20
5	41,5-49,5	2	5

6	49,5-57,5	6	14
7	57,5-65,5	1	2
Jumlah		44	100

Berdasarkan nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok

sebagai berikut:

Gambar 4.1.Histogram
Data *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang
Diajarkan dengan Model *Contextual Teaching Learning* (A_1X_1)



Selanjutnya kategori penilaian data kemampuan berpikir kreatif matematika yang siswa diajarkan dengan pembelajaran CTL dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.4.
Kategori Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang
Diajarkan dengan Model *Contextual Teaching And Learning* (A_1X_1)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq SKBK < 45$	35	79,55%	Sangat Kurang
2	$45 \leq SKBK < 65$	9	20,45%	Kurang
3	$65 \leq SKBK < 75$	0	0	Cukup
4	$75 \leq SKBK < 90$	0	0	Baik
5	$90 \leq SKBK \leq 100$	0	0	Sangat Baik

Dari tabel diatas kemampuan berpikir kreatif mtematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh kategori **sangat kurang** sebanyak 35 siswa atau sebesar 79,55%, yang memperoleh kategori **kurang** sebanyak 9 siswa atau sebesar 20,45%, yang memperoleh nilai **cukup** sebanyak 0 atau sebesar 0%, yang memperoleh nilai kategori **baik** sebanyak 0 atau sebesar 0%, dan memperoleh nilai **sangat baik** sebanyak 0 atau sebesar 0%.

2) Data Hasil *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa pada Kelas Kontrol (B₁X₂)

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil *pretest* kemampuan berpikir kreatif matematika kelas kontrol pada lampiran 8, data distribusi frekuensi pada lampiran 34 dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (X) sebesar 27,738; Varians = 186,832 ; Standar Deviasi (SD) = 13,669 ; Nilai minimum = 5 dengan rentang nilai (Range) = 50.

Makna dari hasil variansi diatas adalah kemampuan berpikir kreatif matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran ekspositori mempunyai nilai yang sangat beragam atau berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

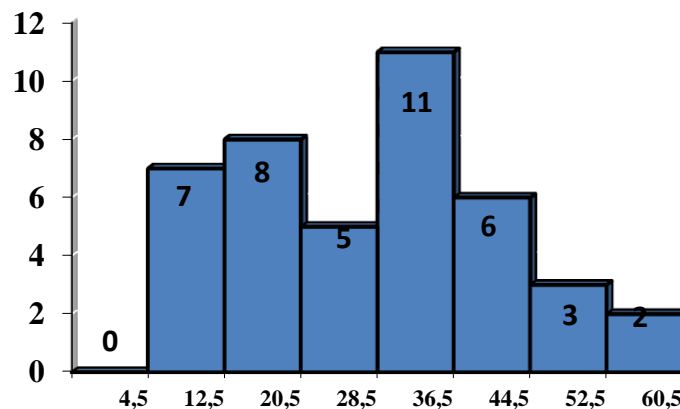
Tabel 4.5.
Data *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Pada Kelas Kontrol (B₁X₂)

Tingkat	Interval Nilai	F	Fr
1	4,5-12,5	7	17
2	12,5-20,5	8	19
3	20,5-28,5	5	12
4	28,5-36,5	11	26
5	36,5-44,5	6	14
6	44,5-52,5	3	7

7	52,5-60,5	2	5
Jumlah		42	100

Berdasarkan nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:

Gambar 4.2. Histogram Data *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang Diajarkan dengan Pembelajaran Ekspositori (B_1X_2)



Selanjutnya kategori penilaian data kemampuan berpikir kreatif matematika yang siswa diajarkan dengan pembelajaran Ekspositori dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.6. Kategori Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang Diajarkan dengan Pembelajaran Ekspositori (B_1X_2)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq SKBK < 45$	37	88,10%	Sangat Kurang
2	$45 \leq SKBK < 65$	5	11,90%	Kurang
3	$65 \leq SKBK < 75$	0	0	Cukup
4	$75 \leq SKBK < 90$	0	0	Baik
5	$90 \leq SKBK \leq 100$	0	0	Sangat Baik

Dari tabel diatas kemampuan berpikir kreatif mtematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran ekspositori diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh kategori **sangat kurang** sebanyak 37 siswa atau sebesar 88,10%, yang memperoleh kategori **kurang** sebanyak 5 siswa atau sebesar 11,90%, yang memperoleh nilai **cukup** sebanyak 0 atau sebesar 0%, yang memperoleh nilai kategori baik sebanyak 0 atau sebesar 0%, dan memperoleh nilai **sangat baik** sebanyak 0 atau sebesar 0%.

Setelah diperoleh hasil dari *pretest*, peneliti melakukan perlakuan kepada kelas eksperimen dengan memberi pengajaran menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* dan menggunakan model ekspositori atau pengajaran biasa pada kelas kontrol. Setelah dilakukan perlakuan pada setiap kelas, kemudian peneliti memberikan *posttest* kemampuan berpikir kreatif matematika kepada masing-masing kelas. Dan memperoleh hasil penelitian dari kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Contextual Teaching And Learning* dan pembelajaran ekspositori dapat dideskriptifkan seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.7. Hasil *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Pada Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen

Sumber Statistik	X ₁ (Eksperimen)	X ₂ (Kontrol)
(KBK)	n = 44	n = 42
	$\sum x = 3340$	$\sum x = 2495$
	$\sum x^2 = 258500$	$\sum x^2 = 155475$
	Sd = 10,744	Sd = 13,307
	Var = 115,433	Var = 177,076

	Mean = 77,674	Mean = 59,405
--	---------------	---------------

Keterangan:

X_1 : Siswa yang berada pada kelas eksperimen

X_2 : Siswa yang berada pada kelas kontrol

A : Kemampuan berpikir kreatif siswa

b. Deskriptif data *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa pada Kelas Kontrol dan Eksperimen

Deskriptif masing-masing kelompok diuraikan berdasarkan hasil analisis statistik tendensi sentral seperti terlihat pada rangkuman nilai *posttest* sebagai berikut:

1) Data *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa pada Kelas Eksperimen (A_2X_1)

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil kemampuan awal berpikir kreatif matematika siswa pada kelas eksperimen pada lampiran, data distribusi frekuensi pada lampiran dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 3340; Variansi = 115,433; Standar Deviasi (SD) = 10,744; Nilai maksimum = 90; Nilai minimum = 55 dengan rentang nilai (range) = 40

Makna dari hasil variansi diatas adalah kemampuan berpikir kreatif matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* mempunyai nilai yang sangat beragam atau berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

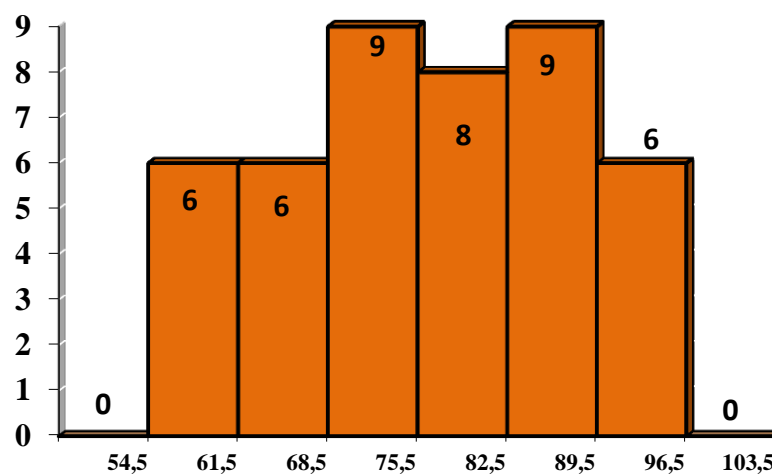
Tabel 4.8.
Data *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa
Pada Kelas Eksperimen (A_2X_1)

Tingkat	Interval Nilai	F	Fr
1	54,5-61,5	6	14
2	61,5-68,5	6	14
3	68,5-75,5	9	20
4	75,5-82,5	8	18
5	82,5-89,5	9	20
6	89,5-96,5	6	14
7	96,5-103,5	0	0
Jumlah		44	100

Berdasarkan nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok

sebagai berikut:

Gambar 4.3. Histogram
Data *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa
yang Diajarkan dengan Model *Contextual Teaching And Learning* (A_2X_1)



Selanjutnya kategori penilaian data kemampuan berpikir kreatif matematika yang siswa diajarkan dengan pembelajaran CTL dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.9.
**Kategori Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang
 Diajarkan dengan Model *Contextual Teaching And Learning* (AX₁)**

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKBK} < 45$	0	0%	Sangat Kurang
2	$45 \leq \text{SKBK} < 65$	6	13,64%	Kurang
3	$65 \leq \text{SKBK} < 75$	9	20,45%	Cukup
4	$75 \leq \text{SKBK} < 90$	23	52,27%	Baik
5	$90 \leq \text{SKBK} \leq 100$	6	14%	Sangat Baik

Dari tabel diatas kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh kategori **sangat kurang** sebanyak 0 siswa atau sebesar 0%, yang memperoleh kategori **kurang** sebanyak 6 siswa atau sebesar 13,64%, yang memperoleh nilai **cukup** sebanyak 9 siswa atau sebesar 20,45%, yang memperoleh nilai kategori **baik** sebanyak 23 siswa atau sebesar 52,27%, dan memperoleh nilai **sangat baik** sebanyak 6 siswa atau sebesar 14%.

2) Data Hasil *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa pada Kelas Kontrol (B₂X₂)

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil *posttest* kemampuan berpikir kreatif matematika kelas kontrol pada lampiran, data distribusi frekuensi pada lampiran dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (X) sebesar 2495; Varians = 177,076 ; Standar Deviasi (SD) = 13,307; Nilai maksimum = 85; Nilai minimum = 35 dengan rentang nilai (Range) = 50.

Makna dari hasil variansi diatas adalah kemampuan berpikir kreatif matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran ekspositori mempunyai

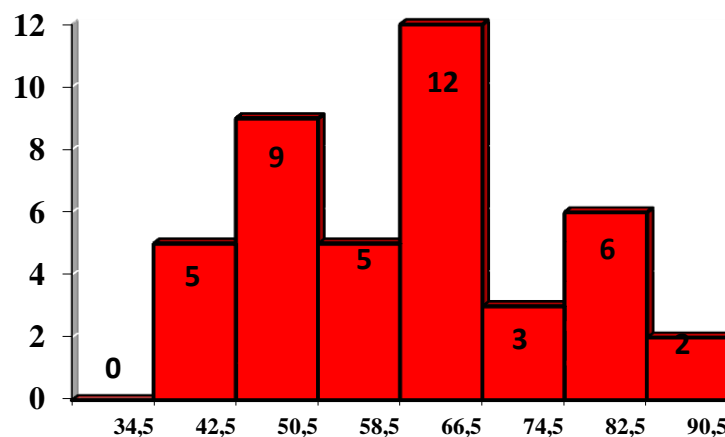
nilai yang sangat beragam atau berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.10.
Data *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Pada Kelas Kontrol (B_2X_2)

Tingkat	Interval Nilai	F	Fr
1	34,5-42,5	5	12
2	42,5-50,5	9	21
3	50,5-58,5	5	12
4	58,5-66,5	12	29
5	66,5-74,5	3	7
6	74,5-82,5	6	14
7	82,5-90,5	2	5
Jumlah		42	100

Berdasarkan nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:

Gambar 4.4.
Histogram Data *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang Diajarkan dengan Pembelajaran Ekspositori (B_2X_2)



Selanjutnya kategori penilaian data kemampuan berpikir kreatif matematika yang siswa diajarkan dengan pembelajaran Ekspositori dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.11.
**Kategori Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang
 Diajarkan dengan Pembelajaran Ekspositori (B₂X₂)**

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKBK} < 45$	5	12	Sangat Kurang
2	$45 \leq \text{SKBK} < 65$	19	45,24	Kurang
3	$65 \leq \text{SKBK} < 75$	10	23,81	Cukup
4	$75 \leq \text{SKBK} < 90$	8	19,05	Baik
5	$90 \leq \text{SKBK} \leq 100$	0	0	Sangat Baik

Dari tabel diatas kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran ekspositori diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh kategori **sangat kurang** sebanyak 5 siswa atau sebesar 12%, yang memperoleh kategori **kurang** sebanyak 19 siswa atau sebesar 45,24%, yang memperoleh nilai **cukup** sebanyak 10 siswa atau sebesar 23,81%, yang memperoleh nilai kategori **baik** sebanyak 8 siswa atau sebesar 19,05%, dan memperoleh nilai **sangat baik** sebanyak 0 atau sebesar 0%.

c. Deskriptif Selisih Data Pretest dan Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kontrol

Berikut ini adalah paparan selisih hasil dari pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kontrol.

1) Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa yang Diajarkan Dengan Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (AX₁)

Data selisih hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan pemahaman berpikir kreatif matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (kelas eksperimen) diuraikan pada tabel berikut.

Tabel 4.12. *Pretest dan Posttest*
Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas Eksperimen

No.	Nama Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
1.	Abu Zar	35	85	50
2.	Ahmad Junaidi	30	80	50
3.	Ahmad Syah Alvy Z	20	70	50
4.	Alfa Rizky	30	80	50
5.	Aidil Syahputra	15	55	40
6.	Alfian Suhendri	35	80	45
7.	Anggi Yuspita P	55	90	35
8.	Anto Tumangger	15	60	45
9.	Arini Kusuma Dewi	40	85	45
10.	Azhari Putra	30	65	35
11.	Albailhaqi	15	65	50
12.	Daru Abdu Hakim	15	60	45
13.	Dimas	55	90	35
14.	Dzul Fahri	30	80	50
15.	Fahmi Nasir	35	85	50
16.	Fahri Ahmad Husaini	15	60	45
17.	Fara Diba	50	85	35
18.	Febriadi Lingga	40	85	45
19.	Firmansyah	30	75	45
20.	Habib Zikri	50	90	40
21.	Hamsah Eliaman B	15	65	50
22.	Haykal Faridz	10	55	45
23.	Hazis Bukhari	30	80	50
24.	Herliansyah	10	65	55
25.	Khairul Qomar Nasution	50	90	40
26.	Kurniawan	20	65	45
27.	Lailani Azzahra	30	80	50
28.	Marwan Ismu	30	75	45
29.	Muhammad Adam Fadli	40	85	45
30.	Muhammad Arifin Utama	10	55	45
31.	Muhammad Farhan	45	85	40
32.	Muhammad Fitra Aditya	25	65	40
33.	Muhammad Nur Azam	55	90	35
34.	Muhammad Sahlan Batubara	35	80	45

35.	Nadia Amalia	25	75	50
36.	Nurul Aini	20	70	50
37.	Riska Hariana	45	85	40
38.	Riski Ananda	25	80	55
39.	Said Alwie Zulkarnain D	20	75	55
40.	Sandri Ahwali	25	70	45
41.	Sandra Sri Anggraini	40	75	35
42.	Siti Amalia Daulay	40	85	45
43.	Syaidina Alif	60	90	30
44.	Ummi Amalia	25	75	50
Jumlah selisih rata-rata				44,77

Dari tabel di atas, diketahui bahwa selisih rata-rata *pretest* dan *posttest* pada kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *contextual teaching and learning* adalah sebesar **44,77**.

2) Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Ekspositori (BX₂)

Data selisih hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran ekspositori (kelas kontrol) disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 4.13. *Pretes* dan *Posttest*
Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas Kontrol**

No.	Nama Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
1.	Abdul Aziz Lubis	5	35	30
2.	Abdul Halim	10	40	30
3.	Abdul Qohar	15	50	35
4.	Ahliha Firdaus	20	40	20
5.	Akbar Husain Hasibuan	25	60	35
6.	Al-Hafiz	10	50	40
7.	Annisa	40	65	25
8.	A'qmal	25	55	30
9.	Budiman Maha	35	70	35
10.	Chairul Azmi Nasution	40	70	30

11.	Edy Azhari Manik	20	55	35
12.	Fahri Ramadhan	50	85	35
13.	Fahrul Farozi	15	50	35
14.	Fajar Arifin	45	75	30
15.	Haikal Zikri Annur	35	65	30
16.	Haris Ramadhana	20	60	40
17.	Helvi Apriyanti	35	65	30
18.	Mawaddatun Nisa	40	75	35
19.	Muhammad Abduh	15	50	35
20.	Muhammad Aldy	10	45	35
21.	Muhammad Fahmi Hamdan	40	65	25
22.	Muhammad Irfan Ahmad	10	45	35
23.	Muhammad Jalil Affandi	15	50	35
24.	Muhammad Muzzakkir	30	60	30
25.	Muhammad Nuha Hidayat	25	50	25
26.	Musri Putri Rahayu	55	85	30
27.	Najwa Raudhah	35	70	35
28.	Nurul Ramadhani Syafitri	30	55	25
29.	Putri Syahira	55	80	25
30.	Ramlan	5	40	35
31.	Rangga Apriliansyah	15	45	30
32.	Rifqi Qordhowi Arsyad	40	75	35
33.	Rizki Maulana Marbun	25	55	30
34.	Rivaldi	25	60	35
35.	Syauky Kholis	30	65	35
36.	Suaidah	30	55	25
37.	Syahidan Muthmainnah	35	65	30
38.	Syahri'jal Yusuf	45	80	35
39.	Tiara Ningsih	40	75	35
40.	Yasfin Halim Ali	30	60	30
41.	Zaydul Khoir	5	35	30
42.	Zulkarnain	35	65	30
jumlah selisih rata-rata				31,7

Dari tabel di atas, diketahui bahwa selisih rata-rata *pretest* dan *posttest* pada kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran ekspositori adalah sebesar **31,7**.

Berdasarkan tabel uraian dari selisih hasil pretest dan post test diatas, dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan selisih rata-rata pretest dan *posttest* dalam kemampuan berpikir kreatif yang diajarkan dengan model *contextual teaching and learning* dengan selisih rata-rata *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajarkan dengan model ekspositori.

Dimana selisih rata-rata yang diajarkan dengan model CTL sebesar 44,77 sedangkan selisih rata-rata yang diajarkan dengan model ekspositori sebesar 31,7. Bahwa selisih rata-rata kemampuan berpikir kreatif yang diajarkan dengan model CTL lebih tinggi dari selisih rata-rata kemampuan berpikir kreatif yang diajarkan dengan model ekspositori.

C. Analisis Hasil Penelitian

1. Uji Normalitas

Salah satu teknik analisis dalam uji normalitas adalah teknik analisis *Lilliefors*, yaitu suatu teknik analisis uji persyaratan sebelum dilakukannya uji hipotesis. Berdasarkan sampel acak maka diuji hipotesis nol bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal dan hipotesis tandingan bahwa populasi berdistribusi tidak normal. Dengan ketentuan Jika $L\text{-hitung} < L\text{-tabel}$ maka sebaran data memiliki distribusi normal. Tetapi jika $L\text{-hitung} > L\text{-tabel}$ maka sebaran data tidak berdistribusi normal. Hasil analisis normalitas untuk masing-masing kelompok dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kontekstual (AX₁)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan Model pembelajaran kontekstual (AX₁) diperoleh nilai L-hitung = **0,0733** dengan nilai L-tabel = **0,1336**. Karena L-hitung < L-tabel yakni **0,0733 < 0,1336** maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa: sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajarkan dengan Model pembelajaran kontekstual berasal dari populasi yang **berdistribusi normal**.

b) Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran Ekspositori (BX₂)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajarkan dengan Model pembelajaran Ekspositori (BX₂) diperoleh nilai L-hitung = **0,1068** dengan nilai L-tabel = **0,1367** Karena L-hitung < L-tabel yakni **0,1068 < 0,1367** maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa: sampel pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran ekspositori berasal dari populasi yang **berdistribusi normal**.

Kesimpulan dari seluruh data hasil uji normalitas kelompok-kelompok data di atas dapat diambil kesimpulan bahwa semua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal sebab semua L-hitung < L-tabel. kesimpulan hasil uji normalitas dari masing-masing kelompok dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.14
Rangkuman Hasil Uji Normalitas dengan Teknik Analisis *Lilliefors*

Kelompok	Data	N	L-hitung	L-tabel	Kesimpulan
Eksperimen (AX ₁)	<i>Pretest</i>	44	0,0733	0,1336	Ho :Diterima, Normal
	<i>Posttest</i>				
Kontrol (BX ₂)	<i>Pretest</i>	42	0,1068	0,1367	Ho: Diterima, Normal
	<i>Posttest</i>				

Keterangan :

AX₁ : Hasil kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kontekstual.

BX₂ : Hasil kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran ekspositori.

2. Uji Homogenitas

Tujuan uji homogenitas adalah untuk menguji apakah sampel dalam penelitian ini berasal dari populasi yang homogen atau mempunyai variansi yang sama atau tidak. Pengujian homogenitas varians populasi yang berdistribusi normal dilakukan dengan uji *Bartlett*. Dari hasil perhitungan χ^2 hitung (chi-Kuadrat) diperoleh nilai lebih kecil dibandingkan harga pada χ^2 tabel. Hipotesis statistik yang diuji dinyatakan sebagai berikut:

Ho : Tidak ada perbedaan dari masing-masing sub kelompok

Ha : paling sedikit satu tanda sama dengan tidak berlaku

Data berasal dari varians populasi homogen jika χ^2 hitung < χ^2 tabel.

Uji homogenitas dilakukan pada masing-masing kelompok sampel yakni: (AX₁) dan (BX₂). Rangkuman hasil analisis homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.15
Rangkuman Hasil Uji Homogenitas untuk Kelompok
Sampel (AX₁) dan (BX₂)

Kelompok	Db	1/bd	si ²	db.si ²	Log (si ²)	db.log (si ²)	Keterangan
Eksperimen	43	0,023	115,433	4963,755	2,062	88,680	homogen
Kontrol	41	0,024	177,076	7260,119	2,248	92,175	homogen

Berdasarkan tabel hasil uji homogenitas di atas dengan nilai $X^2_{hitung} = 1,913$ dan $X^2_{tabel} = 3,841$ yakni $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ dapat disimpulkan bahwa, kelompok sampel berasal dari populasi yang homogen.

3. Pengujian Hipotesis

Dari hasil uji prasyarat analisis diketahui bahwa data yang didapat berdistribusi normal. Setelah diketahui data berdistribusi normal, untuk menjawab rumusan masalah. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t dari hasil sampel yakni: (AX₁) dan (BX₂).

Uji hipotesis dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh berdasarkan dari hasil *posttest* yang diperoleh oleh siswa dikelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu melihat pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa, pengaruh pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dan melihat perbedaan pengaruh pembelajaran dengan model kontekstual dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi kubus dan balok. pembelajaran dikatakan berpengaruh jika hasil *posttest* siswa minimal mencapai KKM 70. Uji hipotesis ketiga rumusan masalah tersebut dijabarkan sebagai berikut.

1. Uji hipotesis pertama menggunakan uji pihak kanan yang terdapat di bawah ini:

Hipotesis:

$$H_0 : \mu \leq 69,9$$

$$H_1 : \mu > 69,9$$

Taraf nyata : $\alpha = 0,05$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(\mu_1 - 1)S_1^2 + (\mu_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

Berdasarkan tabel nilai kritis sebaran t , nilai t_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 42$ adalah 2,021 data nilai *posttest* kelas eksperimen dapat dilihat seperti tabel dibawah ini:

Tabel 4.16.
Karakteristik Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

Deskripsi	Kelas eksperimen
Rata-Rata (Mean)	75,909
Simpangan Baku	10,744
Nilai Terendah	55
Nilai Tertinggi	90
Jumlah siswa	44

Perhitungan data menggunakan *Microsoft excel* diperoleh $t_{hitung} = 3,710$ dan $t_{tabel} = 2,021$, hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $3,710 > 2,021$. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *contextual teaching and learning* pada materi kubus dan balok berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

2. Uji hipotesis kedua menggunakan uji pihak kanan dibawah ini:

Hipotesis:

$$H_0 : \mu \leq 69,9$$

$$H_1 : \mu > 69,9$$

Taraf nyata : $\alpha = 0,05$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(\mu_1 - 1)S_1^2 + (\mu_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Berdasarkan pada tabel sebaran t, nilai t_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ dan dk = 40 adalah 2,021. Data nilai *posttest* dikelas kontrol dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.17.
Karakteristik Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

Deskripsi	Kelas kontrol
Rata-Rata (Mean)	59,405
Simpangan Baku	13,307
Nilai Terendah	35
Nilai Tertinggi	85
Jumlah siswa	42

Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan dimana H_0 ditolak jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ dan H_a diterima atau tolak H_0 jika $-t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$ dan H_a diterima. Berdasarkan dari data diatas dimana $t_{\text{hitung}} = -5,111$ dan $t_{\text{tabel}} = -2,021$, hal ini menunjukkan bahwa $-t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$ yakni $-5,111 < -2,021$. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ekspositori dikelas kontrol pada materi kubus dan balok berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif.

3. Uji hipotesis ketiga menggunakan pihak kanan dibawah ini:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 = \mu_2$$

$$\text{Taraf nyata : } \alpha = 0,05$$

Berdasarkan uji homogenitas pada sampel, diperoleh bahwa sampel berbeda dan varian sama atau homogen maka menggunakan rumus *t-test polled varians*:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(\mu_1 - 1)S_1^2 + (\mu_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Berdasarkan pada tabel sebaran t, nilai t_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 84$ adalah 1,990. Data nilai *posttest* dikelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.18.
Karakteristik Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Deskripsi	Kelas Eksperimen	Kelas kontrol
Rata-Rata (Mean)	75,909	59,405
Simpangan Baku	10,744	13,307
Nilai Terendah	55	35
Nilai Tertinggi	90	85
Jumlah siswa	44	42

Pada tabel diatas, diperoleh $dk = 84$. Berdasarkan nilai pada t_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 84$ adalah 1,990. Dari data diatas diperoleh $t_{\text{hitung}} = 6,311$ dan $t_{\text{tabel}} = 1,990$. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ sehingga hal ini sesuai dengan hipotesis ketiga dimana jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa pengaruh model pembelajaran

contextual teaching and learning lebih baik pengaruhnya dari pada model pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan berpikir kreatif di kelas VIII MTs. Swasta Al-Washliyah pada materi kubus dan balok .

Setelah dilakukan pengujian dengan uji-t pihak kanan dilanjutkan dengan uji perbedaan melalui analisis varians satu jalur. Rangkuman hasil analisis varians satu jalur dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.19.
Ringkasan Hasil Pengujian Analisis Varians Satu Jalur

Sumber Varians	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Bebas (db)	Jumlah Kuadrat Rata-Rata (JKR)	F-Hitung	F-Tabel
Antar Kelompok (A)	5853,2795	1	5853,2795	40,2229	3,1026
Dalam Group (D)	12223,7554	86	145,5209		
Total	18077,03	87	5998,8004		

Dari ringkasan tabel diatas dapat dikatakan bahwa dengan menggunakan analisis varians satu jalur maka $f\text{-hitung} > f\text{-tabel}$ yakni $40,2229 > 3,1026$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian eksperimen ini mengenai pengaruh model pembelajaran *Contextual teaching and learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif di kelas VIII MTs. Swasta Medan. Dimana penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum diberi perlakuan, peneliti memberikan *pretest* pada tiap kelas eksperimen dan kelas kontrol bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik.

Adapun hasil yang diperoleh dari tes kemampuan berpikir kreatif matematika pada *pretest* menghasilkan skor rata-rata yang berbeda dimana untuk kelas eksperimen diperoleh sebesar 31,136 dan kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 27,738. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematika siswa masih rendah.

Selanjutnya siswa diberikan perlakuan yang berbeda pada materi bangun ruang yaitu kubus dan balok. Siswa pada kelas eksperimen diajarkan dengan menggunakan model *Contextual Teaching And Learning* dan pada kelas kontrol diajarkan dengan model ekspositori. Setelah dilakukan perlakuan yang berbeda pada tiap kelas, kemudian diberikan *posttests* untuk mengetahui kemampuan akhir berpikir kreatif matematika siswa. Hasil perolehan nilai *posttest* siswa pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata sebesar 75,909 sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 59,405. Ini menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematika siswa lebih baik dan dari hasil pengujian yang dilakukan melalui *posttest* yang diberikan, diperoleh bahwa kedua kelas memiliki varians yang sama atau homogen.

Dengan meningkatnya kemampuan berpikir kreatif matematika siswa ini menunjukkan adanya pengaruh signifikan model kontekstual terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa pada materi bangun ruang yaitu kubus dan balok.

Berdasarkan rata-rata nilai *posttest* kedua kelas, yaitu eksperimen dan kontrol, terlihat bahwa rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol dengan menggunakan

uji t untuk membuktikan apakah ada pengaruh model pembelajaran yang digunakan untuk membuktikan hipotesis alternatif yang diajukan teruji kebenarannya secara statistik. Pada model pembelajaran *contextual teaching and learning* didapatkan hasil pengujian yaitu $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $3,710 > 2,021$ yang berarti terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa pada materi bangun ruang yaitu kubus dan balok. Sedangkan pada model pembelajaran Ekspositori didapatkan hasil pengujian yaitu $t_{hitung} < t_{tabel}$ yakni $-5,111 < -2,021$ yang berarti terdapat pengaruh model pembelajaran Ekspositori terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa pada materi bangun ruang yaitu kubus dan balok, keduanya berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Namun berdasarkan uji t yang dilakukan untuk menguji kebenaran hipotesis alternatif menunjukkan hasil pengujian bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $t_{hitung} = 6,111$ dan $t_{tabel} = 1,990$ yang berarti terdapat perbedaan pengaruh kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajarkan antara model *contextual teaching and learning* dengan model pembelajaran Ekspositori.

Berdasarkan data diatas memberikan kesimpulan bahwa: kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan Model pembelajaran kontekstual lebih baik daripada siswa yang diajar dengan model pembelajaran ekspositori pada materi kubus dan balok di MTs. Swasta Al-Washliyah Medan.

Bahwa model pembelajaran CTL, menerapkan belajar bukan menghafal akan tetapi proses berpengalaman dalam kehidupan nyata serta materi pelajaran yang ditemukan oleh siswa sendiri bukan hasil pemberian dari orang lain yang akan mendorong siswa dapat berpikir kreatif sesuai dengan pengalaman dalam

kehidupan nyata. Hal tersebut juga sejalan dengan Menurut Johnson bahwa pembelajaran kontekstual adalah suatu proses pendidikan yang bertujuan membantu siswa melihat makna dalam bahan pelajaran yang mereka pelajari dengan cara menghubungkannya dengan konteks kehidupan sehari-hari.⁵⁰

Sehingga dengan pembelajaran kontekstual siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif karena materi yang disampaikan dikaitkan dalam konteks kehidupan sehari-hari siswa. Tetapi tidak seperti dalam pembelajaran ekspositori, Wina Sanjaya mengklarifikasikan bahwa pembelajaran ekspositori dilakukan dengan cara menyampaikan materi pelajaran secara verbal, artinya bertutur kata lisan merupakan alat utama dalam metode ekspositori. Selain itu materi pelajaran yang akan disampaikan adalah materi pelajaran yang sudah jadi, seperti konsep-konsep tertentu yang harus dihafal sehingga tidak menuntut siswa untuk berpikir ulang.⁵¹ Sehingga dalam pembelajaran ekspositori peserta didik kurang dalam mengembangkan kemampuan berpikir, sehingga peserta didik tidak dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematika dalam memecahkan suatu permasalahan jika masalahnya berdeda dari penjelasan yang telah diajarkan. Berbeda dengan Model Kontekstual dengan langkah awalnya adalah orientasi siswa pada masalah yang diterapkan pada kehidupan nyata. Siswa dikatakan dapat berkemampuan berpikir kreatif ketika siswa benar-benar mengalami dan menemukan sendiri apa yang dipelajarinya sebagai hasil rekonstruksi sendiri, dengan kata lain siswa akan dapat menjadi siswa yang produktif serta inovatif.

⁵⁰ Kunandar, 2011. *Guru Profesional Impementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers, hlm.301

⁵¹ Wina Sanajaya,2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 179

Dengan demikian pembelajaran kontekstual akan mendorong kearah belajar aktif. Belajar aktif adalah suatu sistem belajar mengajar yang menekankan keaktifan siswa secara fisik, mental, intelektual, dan emosional guna memperoleh hasil belajar yang berupa perpaduan antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

E. Keterbatasan Penelitian

Penulis menyadari masih banyak kekurangan, maka dalam penelitian ini juga terdapat banyak keterbatasan dan kelemahan yang tidak dapat dipungkiri. Keterbatasan penelitian yang dilakukan yang dapat diuraikan penulis antara lain:

1. Pada penelitian ini masih banyak faktor yang tidak diikutsertakan yang diakibatkan oleh keterbatasan waktu. Dalam penelitian ini, peneliti hanya meneliti terhadap variabelnya saja dimana penelitian ini tidak meneliti semua faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif yakni faktor eksternal saja. Dimana faktor eksternal yang diteliti hanya terbatas pada perlakuan guru saja yaitu metode yang digunakan, kurikulum, relasi guru dan siswa. Seharusnya penelitian juga memperhatikan faktor internal siswa yaitu faktor psikologis seperti bakat siswa, minat siswa, dan motivasi siswa dan faktor fisiologis yang bersifat jasmaniah. Sehingga kemampuan berpikir kreatif matematika siswa tidak semata-mata dipengaruhi oleh model pembelajaran yang diterapkan saja.
2. Keterbatasan dalam kontrol sosial dimana dalam proses belajar lingkungan sosial juga mempengaruhi aktivitas dalam belajar siswa seperti siswa

kesulitan menemukan teman belajar atau teman berdiskusi, selain itu bagi siswa yang tidak membawa lengkap alat-alat belajar akan mempengaruhi proses pembelajaran.

3. Keterbatasan lingkungan nonsosial, lingkungan nonsosial juga mempengaruhi dalam kegiatan pembelajaran seperti gedung sekolah dan letaknya, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan siswa. Dimana dalam pelaksanaan pembelajaran dilakukan berdasarkan jadwal yang telah ditentukan, pelaksanaan pembelajaran tidak hanya dilakukan pada pagi hari saja tetapi juga dilakukan disiang hari, hal ini juga dapat mempengaruhi siswa dalam menerima pembelajaran.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai model pembelajaran kontekstual terhadap ksemampuan berpikir kreatif siswa di MTs. Swasta Al-Washliyah Medan, serta permasalahan yang telah dirumuskan, peneliti membuat kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajarkan dengan Model pembelajaran kontekstual pada materi kubus dan balok di MTs. Swasta Al-Washliyah Medan. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian dengan menggunakan uji-t dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $3,710 > 2,021$.
2. Terdapat pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajarkan dengan Model pembelajaran ekspositori pada materi kubus dan balok di MTs. Swasta Al-Washliyah Medan. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian dengan menggunakan uji-t dimana $t_{hitung} < t_{tabel}$ yakni $-5,111 < -2,021$.
3. Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan Model pembelajaran kontekstual dan model pembelajaran ekspositori pada materi kubus dan balok di MTs. Swasta Al-Washliyah Medan. Hal ini ditunjukkan pada hasil $t_{hitung} = 6,111$ dan $t_{tabel} = 1,990$ yakni $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

B. IMPLIKASI

Berdasarkan temuan dan kesimpulan sebelumnya, maka implikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pemilihan sebuah model pembelajaran dalam proses pembelajaran merupakan suatu hal yang sangat penting. Untuk menerapkan suatu model pembelajaran perlu melihat kondisi siswa terlebih dahulu. Salah satu pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa adalah model *contextual teaching and learning*. Dalam model *contextual teaching and learning* proses belajar mengajar akan lebih interaktif dan siswa senantiasa terdorong untuk beraktifitas dan berkreatifitas karena mereka merasa mendapat tantangan dan untuk bertanggung jawab dan hasil usaha yang mereka lakukan selalu dapat perhatian dan dihargai. Penggunaan pendekatan *Contekstual Teaching and Learning* (CTL) dalam proses belajar mengajar adalah suatu hal yang tepat untuk menciptakan dan memilih pembelajaran yang sesuai dengan kebiasaan belajar siswa, guna membangkitkan perhatian, minat, bakat terhadap materi pelajaran. Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam model *contextual teaching and learning* adalah sebagai berikut:

Pertama: pada tahap pertama siswa diberikan topik yang akan mereka bahas didalam kelompok yang beranggotakan 6 orang. Setiap kelompok siswa diberikan 1 LKS (Lembar Kerja siswa) guna mengeksplorasi pengetahuan siswa dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa selama pembelajaran berlangsung. LKS tersebut berisi permasalahan yang mencakup seluruh indikator dari kompetensi dasar yang ingin dicapai siswa.

Kedua: Dengan berpedoman pada RPP, dalam pembelajaran menggunakan LKS sebagai bahan yang akan didiskusikan oleh siswa dalam belajar kelompok yang dibentuk.

Ketiga: Berdasarkan RPP bahwa pertemuan satu, kedua, dan ketiga memiliki sub materi yang berbeda. Maka LKS yang diberikan juga berbeda. Dimana LKS pertama membahas tentang unsur-unsur kubus dan balok, LKS ke kedua membahas tentang jaring-jaring kubus dan balok dengan tambahan bahan seperti, tali plastik, gunting dan benda yang berbentuk kubus dan balok. Pada LKS ketiga menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok.

Keempat: Pada pertemuan selanjutnya dilakukan tes setelah perlakuan dengan menggunakan 5 butir soal untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa. Pertama-tama memberikan arahan kepada siswa untuk mengerjakan tes yang diberikan kemudian memberikan lembar soal kepada masing-masing siswa. Setelah seluruh siswa mendapatkan seluruh soal maka diinstruksikan siswa untuk mulai mengerjakan dengan mengikuti instruksi yang pada lembar soal. Selama tes berlangsung, awasi siswa agar tidak bekerja sama selama tes berlangsung.

Kelima: setelah mereka mengerjakan soal lalu peneliti memeriksa hasilnya dengan begitu didapatlah hasil dimana **kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajarkan dengan model *contextual teaching and learning* lebih baik** dari pada kemampuan berpikir kreatif siswa dengan pembelajaran ekspositori.

C. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, peneliti ingin memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Para guru hendaknya dapat memilih model pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar sehingga dapat menciptakan proses belajar yang dinamis dan hasil belajar dapat lebih bermakna.
2. Bagi peserta didik pembelajaran dengan Model pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa/i MTs. Swasta Al-Washliyah.
3. Bagi sekolah hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi yang dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman bagi yang membacanya.
4. Bagi peneliti selanjutnya, peneliti dapat melakukan penelitian pada materi yang lain agar dapat dijadikan sebagai studi perbandingan dalam meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisusilo, Sutarjo.2013. *Pembelajaran Nilai Karakter*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta : Prenadamedia Group.
- Arikunto, Suharsimi.2013. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Asrul. 2013. *Panduan Penulisan Skripsi*. Medan: Fakultas Tarbiyah UIN SU.
- Asrul, Rusydi Ananda, dan Rosnita. 2014. *Evaluasi Pembelajaran*. Medan : Perdana Mulya Sarana.
- B.Uno, Hamzah. 2007. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Efektif dan Kreatif*. Jakarta: Bumi Aksara
- Fadliyani.2014. *Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kontekstual dan Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe NHT Pada Kelas VII MTs. Madinatussalam Sei Rotan*. Skripsi UIN SU: tidak diterbitkan.
- Fauzi. 2004. *Psikologi Umum*. Bandung : CV Pustaka Setia.
- Hassoubah. 2008. *Mengasah Pikiran Kreatif Dan Kritis*. Bandung: Nuansa.
- Hudojo,herman. 2001. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press
- Ihsan, Fuad. 2011. *Dasar-Dasar Kependidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Istarani dan Muhammad Ridwan. 2014. *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*. Medan: CV. Iscom Medan.
- Izhab, Zaleha Hassoubah. 2004. *Developing Creative & Critical Thinking Skills Cara Berpikir Kreatif & Kritis*. Bandung: Nuansa
- Jaya, Indra dan Ardat. 2013. *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*. Bandung : Ciptapustaka Media Perintis
- Khadijah. 2015. *Media Pembelajaran Anak Usia Dini*. Medan: Perdana Publishing.

- Kunandar.2011. *Guru Profesional Impementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers
- Mangun, Sigit Wardoyo. 2013. *Pembelajaran Berbasis Riset*. Jakarta: Akademia Permata.
- Mudlofir, Ali. 2012. *Pendidik Profesional*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada
- Munandar, Utami. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Munandar, Utami. 1999. *Mengembangkan Bakat dan Kreatifitas Anak Sekolah*. Jakarta: Gramedia.
- Mustari, Mohamad. 2014. *Nilai Karakter Refleksi Untuk Pendidikan*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Purwanto. 2002. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rusdakarya.
- Rachmawati ,Yeni dan Euis Kurniati. 2010. *Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak*. Jakarta: Kencana
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Samin,mara Lubis. 2016. *Telaah Kurikulum*. Medan: Perdana Publising
- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* Jakarta: Predana Media.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: AR. Ruzz Media.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudarma, Momon. 2013. *Mengembangkan Keterampilan Berfikir Kreatif*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Takdir, Mohamad Hahi. *Pembelajaran Discovery Strategi dan Mental Vocational Skill*.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif –Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Usiono. 2011. *Aliran-Aliran Filsafat Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing.

Lampiran I

Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Materi : Kubus dan Balok

Standar Kompetensi : 5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya

Kompetensi Dasar : 5.1. Mengidentifikasi sifat-sifat kubus dan balok, serta bagian-bagiannya.
5.2. Membuat jaring-jaring kubus dan balok.
5.3. Menghitung luas permukaan kubus dan balok.

Sekolah : MTs. Swasta Al-Washliyah

Kelas : VIII (Delapan)

Jenis Berpikir Kreatif	Indikator yang diukur	No. Soal	Materi
Kelancaran (<i>Fluency</i>)	Menuliskan banyak cara dalam menjawab soal. Menjawab soal lebih dari satu jawaban	1, 2, 3, 4 dan 5	Kubus dan Balok
Keluesan (<i>Flexibility</i>)	Menjawab soal secara beragam/bervarias.		
Keterperincian (<i>Elaboration</i>)	Mengembangkan atau memperkaya gagasan jawaban suatu soal.		
dan kepekaan (<i>Sensitivity</i>)	menangkap dan menghasilkan jawaban dari masalah sebagai tanggapan terhadap suatu situasi.		

Lampiran II

Kriteria Penskoran Tes Kemampuan Awal

Sekolah : MTs. Swasta Al-Washliyah

Mata pelajaran : Matematika

Pokok bahasan : Kubus dan Balok

Kelas/Semester : VIII/Dua

Aspek Yang Dinilai	Indikator	Skor
Lancar (Fluency)	Memberikan jawaban benar dan jawaban lengkap yang diberikan.	4
	Memberikan jawaban minimal 2 jawaban benar yang diberikan.	3
	Memberikan jawaban minimal satu jawaban benar diberikan	2
	Memberikan jawaban tidak lengkap.	1
	Tidak menjawab atau mengosongkan jawaban.	0
Luwes (Flexibility)	Memberi jawaban yang beragam dan benar	4
	Memberi jawaban tidak beragam tetapi benar	3
	Memberi jawaban beragam tetapi tidak benar	2
	Memberi jawaban beragam tetapi salah	1
	Tidak menjawab atau mengosongkan jawaban.	0
Rinci (Elaborative)	Mampu mengembangkan masalah dengan memberikan jawaban yang rinci.	4
	Mampu mengembangkan masalah, namun belum dapat menguraikannya secara terperinci.	3
	Sudah mampu mengembangkan masalah, namun belum bersesuaian dengan masalah tersebut.	2

	Belum mampu mengembangkan suatu masalah.	1
	Tidak menjawab atau mengosongkan jawaban.	0
Peka <i>(Sensitivity)</i>	Memberikan jawaban yang berbeda dan menarik. Yang biasanya dipikirkan oleh satu atau dua siswa	4
	Memberikan jawaban yang dipakai tidak biasa.	3
	Memberikan jawaban yang dipakai merupakan solusi dari soal tetapi masih umum.	2
	Memberikan jawaban bukan solusi dari masalah atau soal.	1
	Tidak menjawab atau mengosongkan jawaban.	0

Lampiran III (Kelas Eksperimen)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : MTs. Al – Washliyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII (Delapan)

Semester : II (Dua)

Alokasi Waktu : 2 X 40 Menit

Standar Kompetensi : 5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 5.1. Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok dan bagian-bagiannya.

A. Indikator

- Menjelaskan unsur-unsur dan sifat-sifat kubus.
- Menjelaskan unsur-unsur dan sifat-sifat balok.

B. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menjelaskan unsur-unsur kubus dan sifat-sifat kubus pada benda-benda yang ada disekitar untuk penerapan konsep.
- Peserta didik dapat menjelaskan unsur-unsur balok dan sifat-sifat balok pada benda-benda yang ada disekitar untuk penerapan konsep.

C. Materi Ajar

Kubus dan Balok yaitu mengenai mengenal unsur-unsur, sifat-sifat kubus dan balok

D. Metode Pembelajaran

- ✓ Model Pembelajaran : Kontekstual (CTL)
- ✓ Metode pembelajaran : diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas.

E. Skenario Pembelajaran

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1.	Kegiatan Awal		
	1. Memberi salam untuk membuka pelajaran. 2. Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran. 3. Menunjukkan kasus segi empat yang nantinya akan diterapkan pada unsur dan sifat-sifat kubus melalui kegiatan tanya jawab. Diharapkan dengan kasus yang diajukan siswa dapat menerapkan unsur dan sifat kubus di dalam kehidupan sehari-hari. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran (merujuk pada indikator) dan logistik yang digunakan. 5. Memberi motivasi melalui tanya jawab yang berkaitan dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari.	1. Menerima salam dengan menjawab salam dari guru. 2. Siap untuk menerima pelajaran. 3. Mendengarkan dan memberi tanggapan mengenai kasus yang diberikan guru. 4. Menyimak tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 5. Menyimak cerita dalam kehidupan sehari-hari.	10'
2.	Kegiatan Inti		
	Eksplorasi 6. Memberikan Lembar Kerja Siswa dan meminta siswa mencari benda-benda yang tertulis di LKS yang telah diberikan. Dimana siswa sudah dibagi kedalam beberapa kelompok.	6. Siswa menerima LKS dan mencari benda yang dibutuhkan untuk mengerjakan LKS yang diberikan guru. (Konstruktivisme)	5'
	Elaborasi 7. Menugaskan siswa berdiskusi kelompok untuk mengamati dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok sesuai dengan petunjuk LKS . 8. Memberikan arahan	7. Peserta didik melakukan observasi sesuai dengan pembagian tugas kelompok masing-masing. (Masyarakat Belajar) . 8. Peserta didik mencatat hal-hal yang mereka temukan sesuai dengan media dan alat	25'
			10'

	<p>kepada peserta didik untuk mencatat hasil temuan peserta didik ditempat yang telah disediakan.</p> <p>Konfirmasi</p> <p>9. Menugaskan perwakilan kelompok untuk melaporkan dan menyampaikan hasil pengamatan kelompoknya di depan kelas.</p> <p>10. Menugaskan kelompok yang tidak sedang melaporkan untuk menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar.</p> <p>11. Meminta masing-masing kelompok untuk menilai kelompok yang terbaik.</p>	<p>yang telah dipersiapkan. (Menemukan).</p> <p>9. Perwakilan kelompok melaporkan hasil diskusi kelompok di depan kelas. (Pemodelan).</p> <p>10. Kelompok yang tidak sedang melaporkan menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar. (Bertanya)</p> <p>11. Memberikan nilai untuk setiap kelompok yang menyampaikan hasil pengamatan mereka dan menentukan kelompok yang terbaik dalam presentase. (Penilai Sebenarnya).</p>	<p>10'</p> <p>5'</p> <p>5'</p>
3.	Kegiatan Akhir		
	<p>12. Memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang telah dilakukan dalam pembelajaran unsur-unsur, sifat kubus dan balok.</p> <p>13. Guru menutup pelajaran Dengan memberi salam penutup .</p>	<p>12. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran. (Refleksi)</p> <p>13. Siswa menjawab salam</p>	<p>10'</p>
TOTAL WAKTU			80'

F. Alat dan Sumber Belajar.

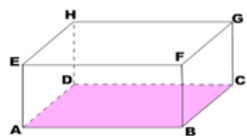
Sumber :

- ✓ Buku paket, yaitu buku Matematika SMP Kelas VIII Semester 2.
- ✓ Buku referensi lain.

Alat :

- ✓ Miniatur Kubus dan Balok atau kotak sepatu dan kotak teh

G. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> Menyebutkan unsur-unsur kubus, balok, prisma, dan limas : rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal. 	Tes tertulis	Daftar pertanyaan	 <p>Perhatikan balok OPQR-STUV</p> <ol style="list-style-type: none"> Sebutkan rusuk-rusuk pada balok di atas! Sebutkan bidang alas dan atasnya!

Medan, Februari 2017

Mengetahui

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa/i

H. Burhanuddin Noor. LC

Sastrawan , S.Ag

Dinny Rahmi

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : MTs. Al – Washliyah
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)
Semester : II (Dua)
Alokasi Waktu : 2 X 40 Menit

Standar Kompetensi : 5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 5.2. Membuat jaring-jaring kubus dan balok

A. Indikator

- Membuat jaring-jaring kubus
- Membuat jaring-jaring balok

B. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat membuat jaring-jaring kubus dari media yang diberikan untuk penerapan konsep.
- Peserta didik dapat membuat jaring-jaring balok dari media yang diberikan untuk penerapan konsep.

C. Materi Ajar

Jaring-jaring kubus dan balok.

D. Metode Pembelajaran

- ✓ Model pembelajaran : Kontekstual (CTL)
- ✓ Metode pembelajaran : tanya jawab, diskusi dan pemberian tugas.

E. Skenario Pembelajaran

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1.	Kegiatan Awal		
	1. Memberi salam untuk membuka pelajaran. 2. Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa	1. Menerima salam dengan menjawab salam dari guru. 2. Siap untuk menerima pelajaran.	10'

	<p>siap menerima pelajaran.</p> <p>3. Menunjukkan kasus segi empat dan pesergi panjang yang nantinya akan diterapkan pada unsur dan sifat-sifat kubus melalui kegiatan tanya jawab. Diharapkan dengan kasus yang diajukan siswa dapat menerapkan unsur dan sifat kubus di dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran (merujuk pada indikator) dan logistik yang digunakan.</p> <p>5. Memberi motivasi melalui tanya jawab yang berkaitan dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari.</p>	<p>3. Mendengarkan dan memberi tanggapan mengenai kasus yang diberika guru.</p> <p>4. Menyimak tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</p> <p>5. Menyimak cerita dalam kehidupan sehari-hari .</p>	
2.	Kegiatan Inti		
	<p>Eksplorasi</p> <p>6. Memberikan Lembar Kerja Siswa dan meminta siswa mencari benda-benda yang tertulis di LKS yang telah diberikan. Dimana siswa sudah dibagi kedalam beberapa kelompok.</p> <p>Elaborasi</p> <p>7. Menugaskan siswa berdiskusi kelompok untuk mengamati dan menentukan unsur-unsur kubus dan balok sesuai dengan petunjuk LKS .</p> <p>8. Memberikan arahan kepada peserta didik dalam menemukan hasil jaring-jaring peserta didik ditempat yang telah disediakan.</p>	<p>6. Siswa menerima LKS dan mencari benda yang dibutuhkan untuk mengerjakan LKS yang diberikan guru. (Kontruktivisme)</p> <p>7. Peserta didik melakukan observasi sesuai dengan pembagian tugas kelompok masing-masing.(Masyarakat Belajar).</p> <p>8. Peserta didik menemukan hal-hal yang mereka temukan sesuai dengan media dan alat yang telah dipersiapkan. (Menemukan).</p>	<p>5'</p> <p>25'</p> <p>10'</p>

	Konfirmasi 9. Menugaskan perwakilan kelompok untuk melaporkan dan menyampaikan hasil pengamatan kelompoknya di depan kelas. 10. Menugaskan kelompok yang tidak sedang melaporkan untuk menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar. 11. Meminta masing-masing kelompok untuk menilai kelompok yang terbaik.	9. Perwakilan kelompok melaporkan hasil diskusi kelompok di depan kelas. (Pemodelan). 10. Kelompok yang tidak sedang melaporkan menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar. (Bertanya) 11. Memberikan nilai untuk setiap kelompok yang menyampaikan hasil pengamatan mereka dan menentukan kelompok yang terbaik dalam presentase. (Penilai Sebenarnya).	10' 5' 5'
3.	Kegiatan Akhir		
	14. Memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang telah dilakukan dalam pembelajaran unsur-unsur, sifat kubus dan balok. 15. Guru menutup pelajaran Dengan memberi salam penutup .	14. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran. (Refleksi) 15. Siswa menjawab salam	10'
TOTAL WAKTU			80'

F. Alat dan Sumber Belajar.

Sumber :

- ✓ Buku paket, yaitu buku Matematika SMP Kelas VIII Semester 2.
- ✓ Buku referensi lain.

Alat :

- ✓ Miniatur Kubus dan Balok atau kotak sepatu dan kotak teh
- ✓ Kertas milimeter

G. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian	Penilaian		
	Teknik	Bentuk	Instrumen/ Soal

Kompetensi		Instrumen	
<ul style="list-style-type: none"> • Membuat jaring-jaring <ul style="list-style-type: none"> - kubus - balok 	Unjuk kerja	Tes uji petik kerja	1. Buatlah gambar jaring-jaring balok dengan panjang 7cm; lebar 5 cm; dan tinggi 4 cm!

Medan, Februari 2017

Mengetahui

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa/i

H. Burhanuddin Noor. LC

Sastrawan , S.Ag

Dinny Rahmi

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : MTs. Al – Washliyah
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)
Semester : II (Dua)
Alokasi Waktu : 2 X 40 Menit

Standar Kompetensi : 5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 5.3. Menghitung luas permukaan kubus dan balok.

A. Indikator

- Menemukan rumus luas permukaan kubus
- Menemukan rumus luas permukaan balok .
- Menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan kubus dan balok.

B. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menemukan rumus luas permukaan kubus dari pengamatan.
- Peserta didik dapat menemukan rumus luas permukaan balok dari pengamatan.
- Peserta didik dapat menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan kubus dan balok.

C. Materi Ajar

Menemukan dan Menghitung luas permukaan kubus dan balok.

D. Metode Pembelajaran

- ✓ Model pembelajaran : Kontekstual (CTL)
- ✓ Metode pembelajara : tanya jawab, diskusi dan pemberian tugas.

E. Skenario Pembelajaran

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1.	Kegiatan Awal		
	1. Memberi salam untuk membuka pelajaran. 2. Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran. 3. Mengulang pelajaran sebelumnya dengan kegiatan tanya jawab. Hal ini dimaksudkan agar siswa mengingat kembali pelajaran sebelumnya. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran (merujuk pada indikator) dan logistik yang digunakan. 5. Memberi motivasi dengan memberi informasi mengenai aplikasi kubus dan balok didalam kehidupan sehari-hari agar siswa lebih tertarik untuk mempelajarinya.	1. Menerima salam dengan menjawab salam dari guru. 2. Siap untuk menerima pelajaran. 3. Mendengarkan dan memberi tanggapan mengenai pertanyaan yang diajukan guru. 4. Menyimak tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 5. Menyimak informasi yang dijelaskan guru mengenai kubus dan balok didalam kehidupan sehari-hari .	10'
2.	Kegiatan Inti		
	Eksplorasi 6. Memberikan Lembar Kerja Siswa dan meminta siswa mengukur benda-benda yang telah dipersiapkan. Dimana siswa sudah dibagi kedalam beberapa kelompok.	6. Siswa menerima LKS dan mengukur benda yang telah dipersiapkan. (Konstruktivisme)	5'
	Elaborasi 7. Menugaskan siswa berdiskusi kelompok dalam mengukur benda yang telah dipersiapkan sesuai dengan petunjuk LKS .	7. Peserta didik melakukan observasi sesuai dengan pembagian tugas kelompok masing-masing. (Masyarakat Belajar).	25'
	8. Memberikan arahan kepada peserta didik	8. Peserta didik mencatat hal-hal yang mereka temukan sesuai dengan media dan alat yang telah	10'

	<p>dalam mengukur hasil temuan peserta didik sesuai dengan media dan alat yang telah dipersiapkan ditempat yang telah disediakan.</p> <p>Konfirmasi</p> <p>9. Menugaskan perwakilan kelompok untuk melaporkan dan menyampaikan hasil pengamatan kelompoknya di depan kelas.</p> <p>10. Menugaskan kelompok yang tidak sedang melaporkan untuk menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar.</p> <p>11. Meminta masing-masing kelompok untuk menilai kelompok yang terbaik.</p>	<p>dipersiapkan. (Menemukan).</p> <p>9. Perwakilan kelompok melaporkan hasil diskusi kelompok di depan kelas. (Pemodelan).</p> <p>10. Kelompok yang tidak sedang melaporkan menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar.(Bertanya)</p> <p>11. Memberikan nilai untuk setiap kelompok yang menyampaikan hasil pengamatan mereka dan menentukan kelompok yang terbaik dalam presentase. (Penilai Sebenarnya).</p>	<p>10'</p> <p>5'</p> <p>5'</p>
3.	Kegiatan Akhir		
	<p>12. Memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang telah dilakukan dalam pembelajaran unsur-unsur, sifat kubus dan balok.</p> <p>13. Guru menutup pelajaran Dengan memberi salam penutup .</p>	<p>12. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran. (Refleksi)</p> <p>13. Siswa menjawab salam</p>	<p>10'</p>
TOTAL WAKTU			80'

F. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- ✓ Buku paket, yaitu buku Matematika SMP Kelas VIII Semester 2.
- ✓ Buku referensi lain.
- ✓ Lingkungan sekitar.

Alat :

- ✓ Miniatur kubus dan balok

✓ Lem, penggaris dan gunting

G. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
• Menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok.	Tes tertulis	Daftar pertanyaan Uraian	1. Sebuah kubus mempunyai panjang rusuk 8 cm. Luas permukaan kubus tersebut adalah? 2. Sebuah kotak berbentuk balok mempunyai luas permukaan 320 cm^2 . Jika lebar dan tinggi kotak sepatu itu masing-masing 8 cm dan 4 cm, berapakah panjang kotak?

Medan, Februari 2017

Mengetahui

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa/i

H. Burhanuddin Noor. LC

Sastrawan, S.Ag

Dinny Rahmi

Lampiran IV (Kelas Kontrol)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : MTs. Al – Washliyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII (Delapan)

Semester : II (Dua)

Alokasi Waktu : 2 X 40 Menit

Standar Kompetensi : 5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 5.1. Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok dan bagian-bagiannya.

A. Indikator

- Menjelaskan unsur-unsur dan sifat-sifat kubus.
- Menjelaskan unsur-unsur dan sifat-sifat balok.

B. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menjelaskan unsur-unsur kubus dan sifat-sifat kubus pada benda-benda yang ada disekitar untuk penerapan konsep.
- Peserta didik dapat menjelaskan unsur-unsur balok dan sifat-sifat balok pada benda-benda yang ada disekitar untuk penerapan konsep.

C. Materi Ajar

Kubus dan Balok yaitu mengenai mengenal unsur-unsur, sifat-sifat kubus dan balok

D. Metode Pembelajaran

- ✓ Model Pembelajaran : Ekspositori
- ✓ Metode pembelajaran : ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas.

E. Skenario Pembelajaran

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1.	Kegiatan Awal		
	1. Memberi salam untuk membuka pelajaran. 2. Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran. 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran (merujuk pada indikator) dan logistik yang digunakan.	1. Menerima salam dengan menjawab salam dari guru. 2. Siap untuk menerima pelajaran. 3. Menyimak tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	10'
2.	Kegiatan Inti		
	Eksplorasi 4. Guru menanyakan benda yang berbentuk kubus dan balok.	4. Siswa menjawab pertanyaan yang ditanyakan oleh guru	5'
	Elaborasi 5. Guru menjelaskan unsur-unsur kubus dan balok. 6. Guru memberikan LKS kepada peserta didik untuk mengerjakan LKS yang telah diberikan untuk menambah pemahaman peserta didik pada materi yang telah disampaikan	5. Peserta didik mendengarkan penjelasan mengenai materi kubus dan balok. 6. Peserta didik mengerjakan LKS yang telah diberikan guru	35'
	Konfirmasi 7. Guru meminta siswa untuk maju kedepan kelas untuk mempresentasikan hasil LKS yang telah dikerjakan	7. Peserta didik maju kedepan untuk membaca hasil LKS yang telah dikerjakan.	15'
	8. Guru meminta siswa untuk menanggapi dengan	8. Peserta didik bertanya dan memberi komentar mengenai LKS yang telah mereka kerjakan	10'

	bertanya dan memberi komentar.		
3.	Kegiatan Akhir		
	9. Memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang telah dilakukan dalam pembelajaran unsur-unsur, sifat kubus dan balok. 10. Guru menutup pelajaran Dengan memberi salam penutup .	9. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran. 10. Siswa menjawab salam	10'
TOTAL WAKTU			80'

H. Alat dan Sumber Belajar.

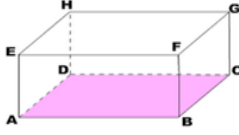
Sumber :

- ✓ Buku paket, yaitu buku Matematika SMP Kelas VIII Semester 2.
- ✓ Buku referensi lain.

Alat :

- ✓ Miniatur Kubus dan Balok atau kotak sepatu dan kotak teh

I. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan unsur-unsur kubus, balok, prisma, dan limas : rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal. 	Tes tertulis	Daftar pertanyaan	 <p>Perhatikan balok OPQR-STUV</p> <p>c. Sebutkan rusuk-rusuk pada balok di atas!</p> <p>d. Sebutkan bidang alas dan atasnya!</p>

Medan, Februari 2017

Mengetahui

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa/i

H. Burhanuddin Noor. LC

Sastrawan , S.Ag

Dinny Rahmi

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : MTs. Al – Washliyah
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)
Semester : II (Dua)
Alokasi Waktu : 2 X 40 Menit

Standar Kompetensi : 5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 5.2. Membuat jaring-jaring kubus dan balok

A. Indikator

- Membuat jaring-jaring kubus
- Membuat jaring-jaring balok

B. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat membuat jaring-jaring kubus dari media yang diberikan untuk penerapan konsep.
- Peserta didik dapat membuat jaring-jaring balok dari media yang diberikan untuk penerapan konsep.

C. Materi Ajar

Jaring-jaring kubus dan balok.

D. Metode Pembelajaran

- ✓ Model pembelajaran : Ekspositori
- ✓ Metode pembelajaran : tanya jawab, diskusi dan pemberian tugas.

E. Skenario Pembelajaran

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1.	Kegiatan Awal		
	1. Memberi salam untuk membuka pelajaran. 2. Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap	1. Menerima salam dengan menjawab salam dari guru. 2. Siap untuk menerima pelajaran.	10'

	<p>menerima pelajaran.</p> <p>3. Menyampaikan tujuan pembelajaran (merujuk pada indikator) dan logistik yang digunakan.</p>	<p>3. Menyimak tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</p>	
2.	Kegiatan Inti		
	<p>Eksplorasi</p> <p>4. Guru mengulang kembali dengan menanyakan benda-benda yang berbentuk kubus dan balok.</p> <p>Elaborasi</p> <p>5. Guru menjelaskan mengenai jaring-jaring dan cara menggambar kubus dan balok.</p> <p>6. Guru memberikan LKS kepada peserta didik untuk mengerjakan LKS yang telah diberikan untuk menambah pemahaman peserta didik pada materi yang telah disampaikan</p> <p>Konfirmasi</p> <p>7. Guru meminta siswa untuk maju kedepan kelas untuk mempresentasikan hasil LKS yang telah dikerjakan</p> <p>8. Guru meminta siswa untuk menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar.</p>	<p>4. Siswa menjawab pertanyaan yang ditanyakan oleh guru</p> <p>5. Peserta didik mendengarkan penjelasan mengenai materi kubus dan balok.</p> <p>6. Peserta didik mengerjakan LKS yang telah diberikan guru</p> <p>7. Peserta didik maju kedepan untuk membaca hasil LKS yang telah dikerjakan.</p> <p>8. Peserta didik bertanya dan memberi komentar mengenai LKS yang telah mereka kerjakan</p>	<p>5'</p> <p>35'</p> <p>5'</p> <p>15'</p> <p>10'</p>
3.	Kegiatan Akhir		
	<p>11. Memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang telah dilakukan dalam pembelajaran unsur-unsur, sifat kubus dan balok.</p>	<p>11. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran.</p>	<p>10'</p>

	12. Guru menutup pelajaran Dengan memberi salam penutup .	12. Siswa menjawab salam	
TOTAL WAKTU			80'

H. Alat dan Sumber Belajar.

Sumber :

- ✓ Buku paket, yaitu buku Matematika SMP Kelas VIII Semester 2.
- ✓ Buku referensi lain.

Alat :

- ✓ Miniatur Kubus dan Balok atau kotak sepatu dan kotak teh
- ✓ Kertas milimeter

I. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> • Membuat jaring-jaring <ul style="list-style-type: none"> - kubus - balok 	Unjuk kerja	Tes uji petik kerja	2. Buatlah gambar jaring-jaring balok dengan panjang 7cm; lebar 5 cm; dan tinggi 4 cm!

Medan, Februari 2017

Mengetahui

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa/i

H. Burhanuddin Noor. LC

Sastrawan , S.Ag

Dinny Rahmi

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Nama Sekolah : MTs. Al – Washliyah
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)
Semester : II (Dua)
Alokasi Waktu : 2 X 40 Menit

Standar Kompetensi : 5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 5.3. Menghitung luas permukaan kubus dan balok.

A. Indikator

- Menemukan rumus luas permukaan kubus
- Menemukan rumus luas permukaan balok .
- Menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan kubus dan balok.

B. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menemukan rumus luas permukaan kubus dari pengamatan.
- Peserta didik dapat menemukan rumus luas permukaan balok dari pengamatan.
- Peserta didik dapat menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan kubus dan balok.

C. Materi Ajar

Menemukan dan Menghitung luas permukaan kubus dan balok.

D. Metode Pembelajaran

- ✓ Model pembelajaran : Ekspositori
- ✓ Metode pembelajara : tanya jawab, diskusi dan pemberian tugas.

E. Skenario Pembelajaran

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1.	Kegiatan Awal		
	1. Memberi salam untuk membuka pelajaran. 2. Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran. 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran (merujuk pada indikator) dan logistik yang digunakan.	1. Menerima salam dengan menjawab salam dari guru. 2. Siap untuk menerima pelajaran. 3. Menyimak tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	10'
2.	Kegiatan Inti		
	Eksplorasi 4. Guru mengulang kembali mengenai juring-juring kubus dan balok.	4. Siswa menjawab pertanyaan yang ditanyakan oleh guru	5'
	Elaborasi 5. Guru menjelaskan mengenai rumus luas permukaan kubus dan balok kubus dan balok.	5. Peserta didik mendengarkan penjelasan mengenai materi kubus dan balok.	35'
	6. Guru memberikan LKS kepada peserta didik untuk mengerjakan LKS yang telah diberikan untuk menambah pemahaman peserta didik pada materi yang telah disampaikan	6. Peserta didik mengerjakan LKS yang telah diberikan guru	5'
	Konfirmasi 7. Guru meminta siswa untuk maju kedepan kelas untuk mempresentasikan hasil LKS yang telah dikerjakan	7. Peserta didik maju kedepan untuk membaca hasil LKS yang telah dikerjakan.	15'
	8. Guru meminta siswa untuk menanggapi	8. Peserta didik bertanya dan memberi komentar mengenai LKS yang telah mereka kerjakan	10'

	dengan bertanya dan memberi komentar.		
3.	Kegiatan Akhir		
	9. Memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang telah dilakukan dalam pembelajaran unsur-unsur, sifat kubus dan balok. 10. Guru menutup pelajaran Dengan memberi salam penutup .	9. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran. 10. Siswa menjawab salam	10'
TOTAL WAKTU			80'

F. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- ✓ Buku paket, yaitu buku Matematika SMP Kelas VIII Semester 2.
- ✓ Buku referensi lain.
- ✓ Lingkungan sekitar.

Alat :

- ✓ Miniatur kubus dan balok
- ✓ Lem, penggaris dan gunting

G. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
• Menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok.	Tes tertulis	Daftar pertanyaan Uraian	3. Sebuah kubus mempunyai panjang rusuk 8 cm. Luas permukaan kubus tersebut adalah? 4. Sebuah kotak berbentuk balok mempunyai luas permukaan 320 cm ² . Jika

			lebar dan tinggi kotak sepatu itu masing-masing 8 cm dan 4 cm, berapakah panjang kotak?
--	--	--	--

Medan, Februari 2017

Mengetahui

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa/i

H. Burhanuddin Noor. LC

Sastrawan , S.Ag

Dinny Rahmi

Lampiran V

PERTEMUAN I

Lembar Kerja Siswa

Materi : Kubus

Hari/Tanggal :

Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Diskusikan

- a. Sebutkan benda yang berbentuk balok dan kubus yang ada disekitar lingkungan sekolah

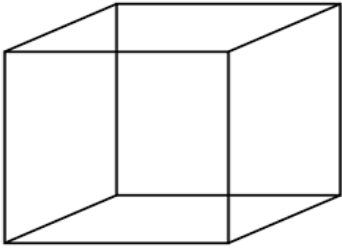
Nama benda yang berbentuk kubus	Nama benda yang berbentuk balok

Lengkapilah tabel berikut ini. Berdasarkan petunjuk yang telah diberikan.

- b. Setiap daerah persegi pada kubus disebut sisi kubus. Berapakah banyak sisi kubus?
- c. Bandingkan bentuk dan ukuran semua sisi kubus. Apakah sama? (jika sama, sisi-sisi kubus itu dinamakan?)
- d. Perpotongan dua sisi kubus merupakan sebuah garis yang disebut rusuk kubus. Berapakah banyak rusuk kubus tersebut?

- e. Titik perpotongan dari setiap tiga rusuk yang bertemu dengan titik sudut kubus itu. Berapakah banyaknya titik sudut kubus?
- f. Bandingkan panjang sama rusuk pada kubus. Apakah ukurannya sama?
- g. Apakah yang dapat kamu simpulkan tentang kubus itu?

Tabel Kubus

Benda	Bangun ruang	Banyak sisi	Banyak rusuk	Banyak titik sudut
				



Kesimpulan :

.....

.....

.....

.....

PERTEMUAN I

Lembar Kerja Siswa

Materi : Balok

Hari/Tanggal :

Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Diskusikan

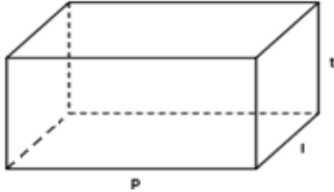
- a. Sebutkan benda yang berbentuk balok dan kubus yang ada disekitar lingkungan sekolah

Nama benda yang berbentuk kubus	Nama benda yang berbentuk balok

Lengkapilah tabel berikut ini. Berdasarkan petunjuk yang telah diberikan.

- b. Sisi balok berbentuk apa?
- c. Berapakah banyak pasangan sisi balok yang berhadapan dan saling kongruen?
- d. Perpotongan dua sisi balok merupakan sebuah garis yang disebut rusuk balok. Berapakah banyak nya rusuk balok tersebut?
- e. Titik perpotongan dari setiap tiga rusuk yang bertemu dengan titik sudut balok itu. Berapakah banyaknya titik sudut balok?
- f. Apakah yang dapat kamu simpulkan tentang balok itu?

Tabel Balok

Benda	Bangun ruang	Banyak sisi	Banyak rusuk	Banyak titik sudut
				



Kesimpulan :

.....

.....

.....

.....

PERTEMUAN II

Lembar Kerja Siswa

Materi : Kubus

Hari/Tanggal :

Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Bahan : kotak bubuk teh, miniatur kubus, lem, dan spidol

Langkah-langkah:

1. Bongkar kotak-kotak tersebut secara perlahan-lahan agar kotak tersebut tidak rusak.
2. Kemudian rebahkan kotak tersebut pada tempat yang telah disediakan.
3. Setelah direbahkan, kemudian perjelaslah ruas-ruas garis yang ada dengan spidol.

Diskusikan!

1. Ukurlah panjang sisi yang terdapat pada media tersebut!
2. Kemudian buatlah jaring-jaring media tersebut dengan bentuk jaring-jaring berbeda dari jaring kotak teh dan miniatur kubus!
3. Ada berapa banyakkah juring-juring kubus yang dapat dibentuk?
4. Berikan kesimpulan anda mengenai juring-juring pada kubus?

PERTEMUAN II

Lembar Kerja Siswa

Materi : Balok

Hari/Tanggal :

Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Bahan : kotak sepatu, miniatur balok, lem, dan spidol

Langkah-langkah:

1. Bongkar kotak-kotak tersebut secara perlahan-lahan agar kotak tersebut tidak rusak.
2. Kemudian rebahkan kotak tersebut pada tempat yang telah disediakan.
3. Setelah direbahkan, kemudian perjelaslah ruas-ruas garis yang ada dengan spidol.

Diskusikan!

1. Ukurlah panjang sisi yang terdapat pada media tersebut!
2. Kemudian buatlah jaring-jaring media tersebut dengan bentuk jaring-jaring berbeda dari jaring kotak sepatu dan miniatur balok!
3. Ada berapa banyakkah juring-juring balok yang dapat dibentuk?
4. Berikan kesimpulan anda mengenai juring-juring pada balok?

PERTEMUAN III

Lembar Kerja Siswa

Materi : Kubus

Hari/Tanggal :

Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____



Hai, teman-teman!

Hari ini aku mendapatkan sebuah misi. Maukah kamu bersama teman sekelompokmu membantuku menyelesaikan misi ini? Misi kali ini berhubungan dengan luas permukaan kubus dan balok

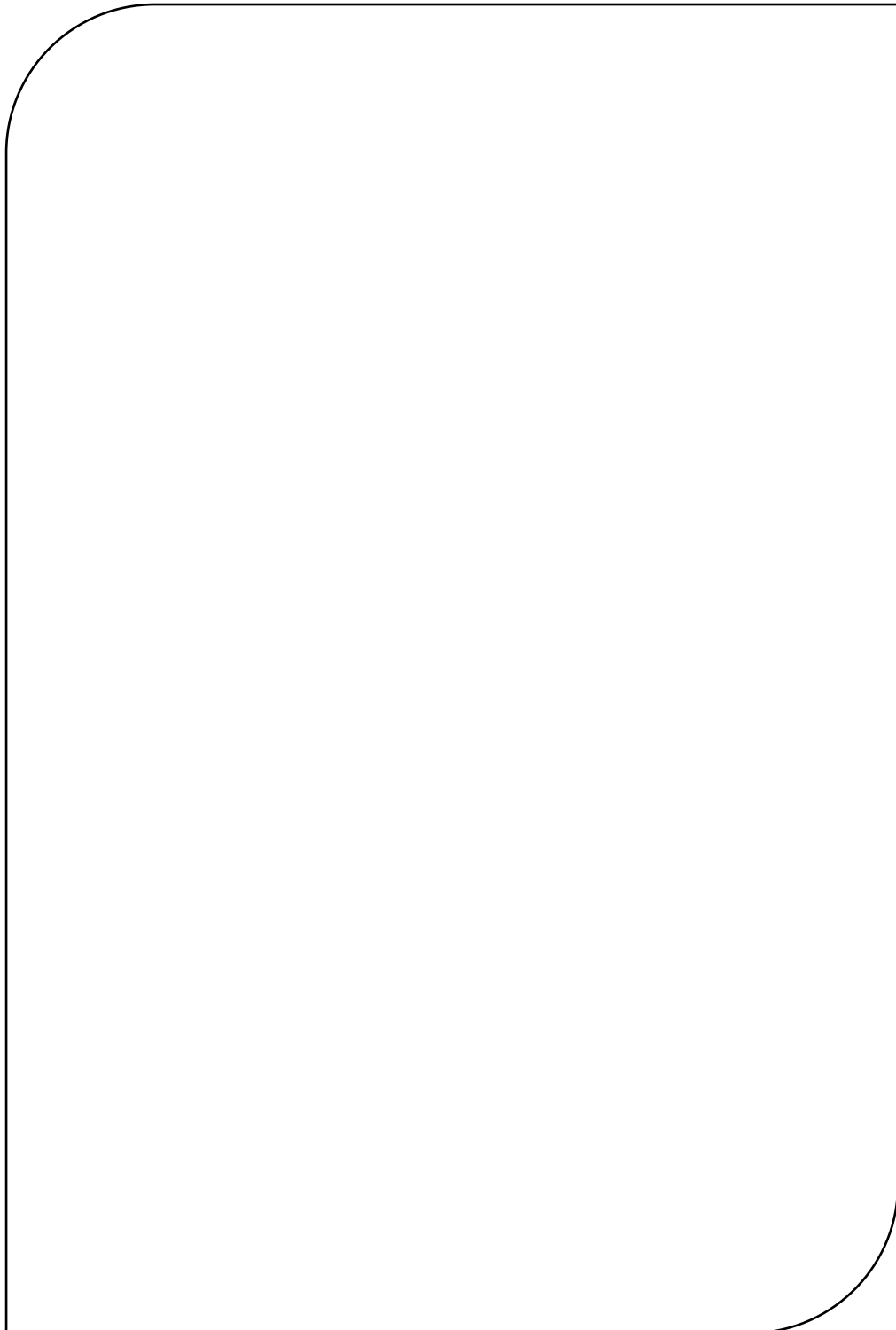
Petunjuk:

Bacalah dengan teliti setiap kalimat. Diskusikan dengan teman-teman sekelompok. Jika kelompokmu menemukan masalah yang tidak bisa diselesaikan, bertanyalah pada guru.

Tuliskan hasil diskusi pada bagian yang telah disediakan.

1. Ambil bangun ruang yang berwarna merah muda
2. Berbentuk apakah bangun tersebut? _____

3. Guntinglah bangun tersebut di setiap rusuknya hingga terlepas satu sama lain
4. Amati potongan-potongan yang dihasilkan
5. Tempelkan potongan-potongan tersebut di kolom ini.
6. Beri tanda atau nomor pada setiap potongan-potongan yang telah ditempel



7. Ukurlah panjang masing-masing potongan tersebut
8. Hitunglah luas semua potongan-potongan
9. Tulislah jawaban kalian di bawah ini, dengan cara kalian sendiri.



Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa:

Soal latihan kelompok.

Hitnglah luas permukaan kubus jika panjang rusuk kubus tersebut 20 cm!

Penyelesaian:

PERTEMUAN III

Lembar Kerja Siswa

Materi : Balok

Hari/Tanggal :

Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____



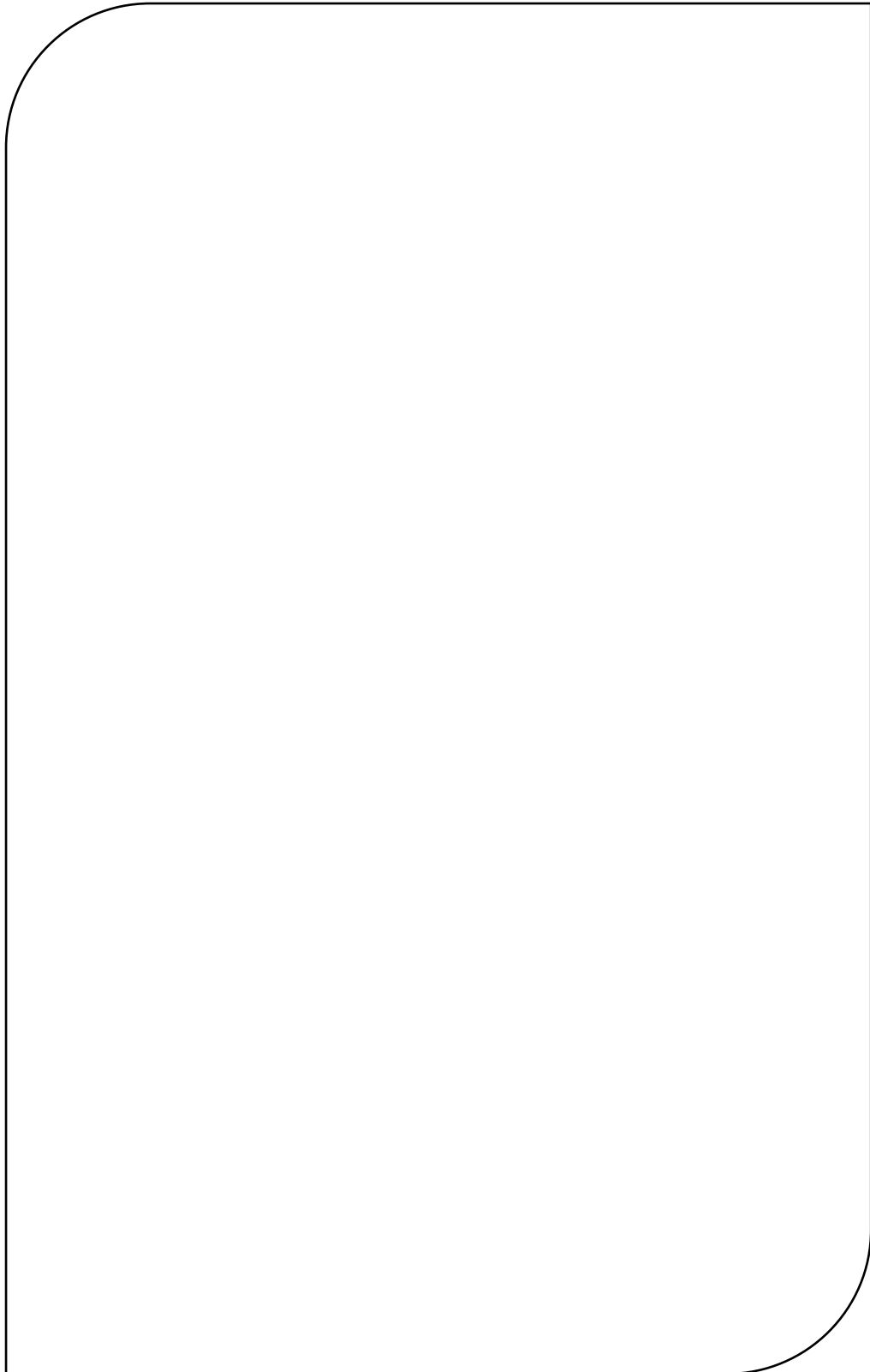
Petunjuk:

Bacalah dengan teliti setiap kalimat. Diskusikan dengan teman-teman sekelompok. Jika kelompokmu menemukan masalah yang tidak bisa diselesaikan, bertanyalah pada guru.

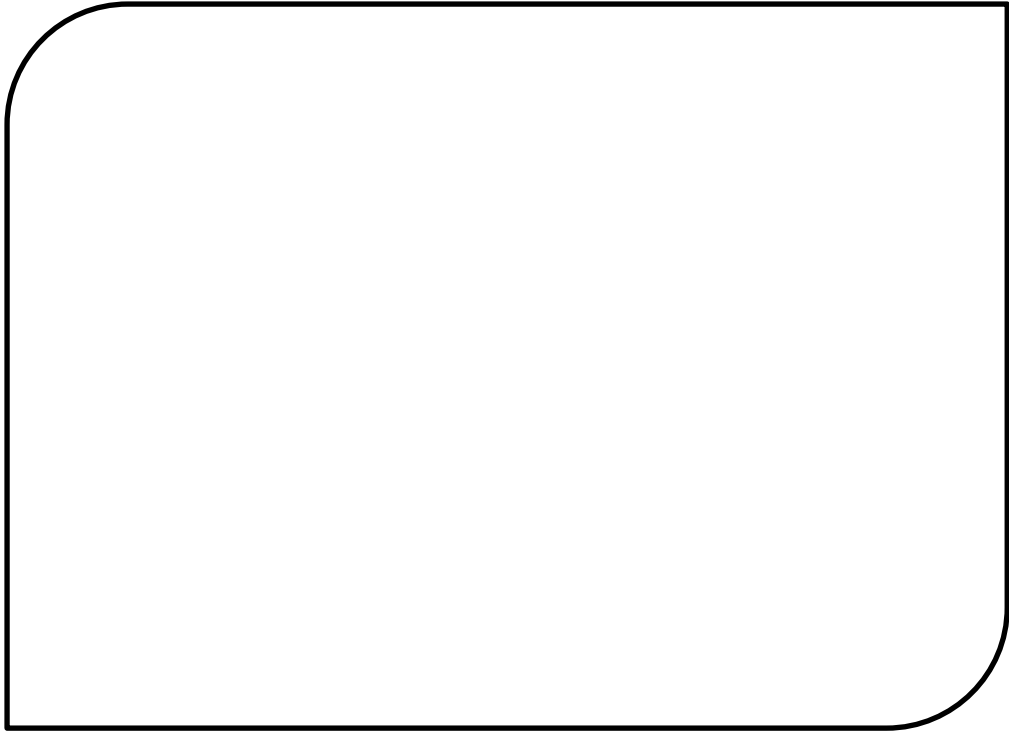
Tuliskan hasil diskusi pada bagian yang telah disediakan.

1. Ambil bangun ruang yang berwarna merah muda
2. Berbentuk apakah bangun tersebut? _____
3. Guntinglah bangun tersebut di setiap rusuknya hingga terlepas satu sama lain

4. Amati potongan-potongan yang dihasilkan
5. Tempelkan potongan-potongan tersebut di kolom ini.
6. Beri tanda atau nomor pada setiap potongan-potongan yang telah ditempel

A large, empty rectangular box with rounded corners, intended for pasting and labeling cutouts. The box is outlined in black and occupies the lower two-thirds of the page.

7. Ukurlah panjang masing-masing potongan tersebut
8. Hitunglah luas semua potongan-potongan
9. Tulislah jawaban kalian di bawah ini, dengan cara kalian sendiri



Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa:

Soal latihan kelompok.

Hitnglah luas permukaan kubus jika panjang 20 cm, lebar 15 cm dan tinggi 10 cm!

Penyelesaian:

Lampiran VI

PRETEST KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA

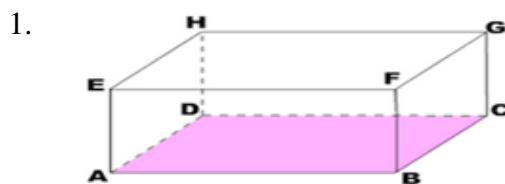
Petunjuk :

- Tulislah nama dan kelasmu pada tempat yang telah di sediakan.
- Jawablah soal-soal berikut dengan lengkap, jelas, dan tepat.
- Kerjakan soal yang menurutmu mudah terlebih dahulu.
- Waktu untuk menyelesaikan semua soal 40 menit.

Nama :

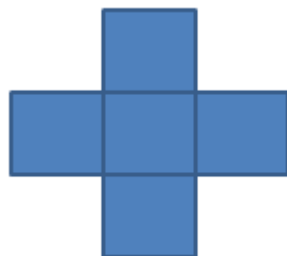
Kelas :

Kerjakanlah soal di bawah ini dengan benar !



Perhatikan balok ABCD EFGH di atas sebutkan rusuk-rusuk balok serta bidang alas dan atasnya!

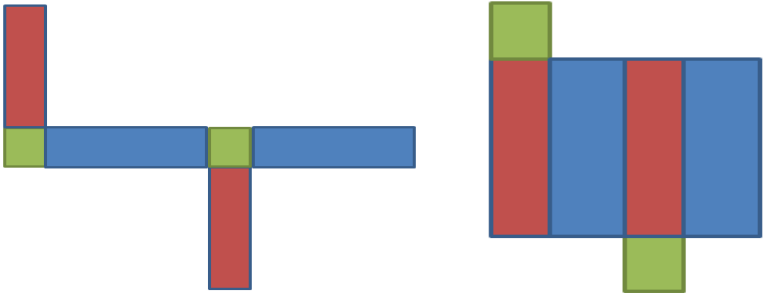
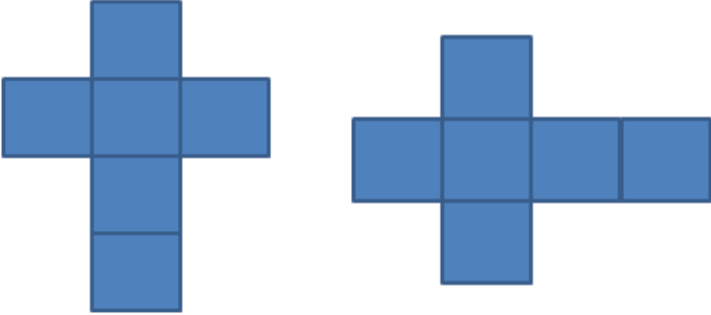
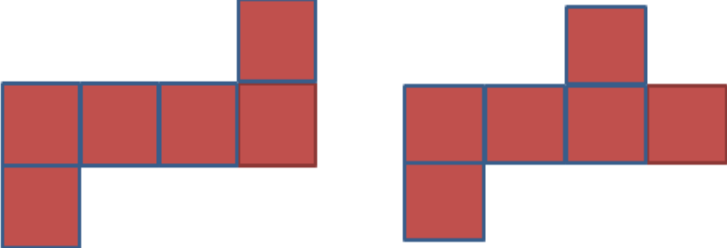
2. Buatlah gambar jaring-jaring balok dengan panjang 5cm; lebar 4 cm; dan tinggi 3 cm!
3. Lengkapilah gambar berikut ini agar menjadi jaring-jaring kubus!



4. Sebuah dadu berbentuk kubus dengan panjang rusuk 6 cm. Hitunglah luas permukaan dadu tersebut?
5. Sebuah kotak sepatu mempunyai luas permukaan 198 cm^2 . Jika lebar dan tinggi kotak sepatu itu masing-masing 6 cm dan 3 cm, berapakah panjang kotak?

Lampiran VII

Kunci Jawaban

No.	Penyelesaian	Skor
1.	Rusuk-rusuk pada balok yaitu AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, EH, AE, BF, CG, dan DH	10
	Bidang alas ABCD dan Bidang atas EFGH	10
2.		20
3.		10
		10
4.	Diketahui: $s = 6 \text{ cm}$ Ditanya: Luas Permukaan?	5

	Penyelesaian: $Lp = 6s^2$	5
	$Lp = 6(6)^2$ $Lp = 6(36)$ $Lp = 216 \text{ cm}^2$	10
5.	Diketahui: $Lp = 198 \text{ cm}^2$; $l = 6 \text{ cm}$; $t = 3 \text{ cm}$ Ditanya: Panjang ?	5
	Penyelesaian: $Lp = \{2(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)\}$	5
	$198 \text{ cm}^2 = \{2(p \text{ cm} \times 6 \text{ cm}) + (6 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}) + (p \text{ cm} \times 3 \text{ cm})\}$ $198 \text{ cm}^2 = (12p + 36 + 6p) \text{ cm}^2$ $198 - 36 = 18p$ $162 = 18p$ $p = 9 \text{ cm}$	10
Total Skor		100

Lampiran VIII

POSTTEST KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA

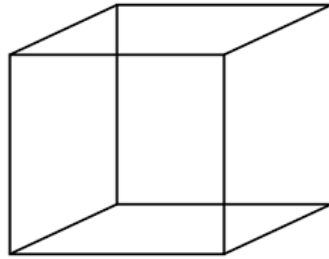
Petunjuk :

- Tulislah nama dan kelasmu pada tempat yang telah di sediakan.
- Jawablah soal-soal berikut dengan lengkap, jelas, dan tepat.
- Waktu untuk menyelesaikan semua soal 80 menit.

Nama :

Kelas :

1. Perhatikan gambar di bawah!



Dari gambar di atas, berilah tanda huruf pada setiap titik sudutnya.

Sebutkan minimal 4 rusuk kubus, bagaimana sifatnya!

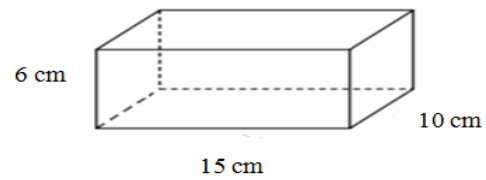
Sebutkan dua diagonal bidang dari kubus, sifatnya!

Sebutkan tiga diagonal ruang yang dimiliki kubus, sifatnya !

Sebutkan dua buah bidang diagonal dari kubus, sifatnya!

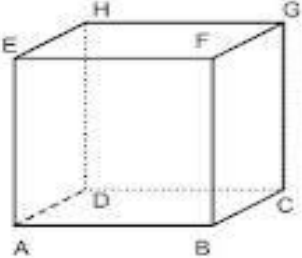
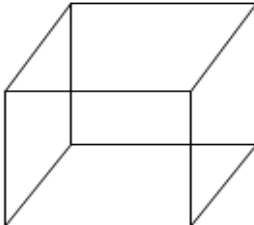
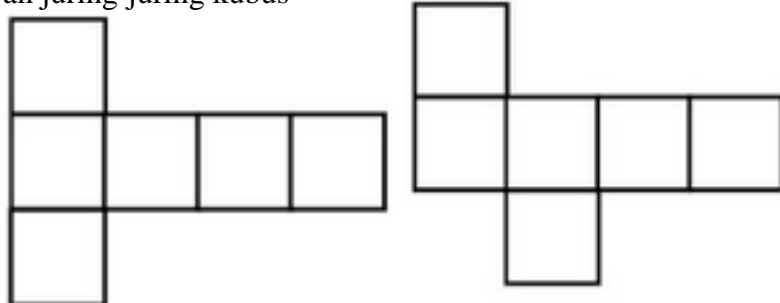
2. Buatlah gambar kubus dan jaring-jaringnya dengan panjang rusuknya bilangan ganjil! Sesuai dengan langkah-langkah yang telah diajarkan.
3. Buatlah gambar balok dan jaring-jaringnya dengan ukuran sesuai keinginan anda! Berdasarkan dengan langkah-langkah yang telah diajarkan.

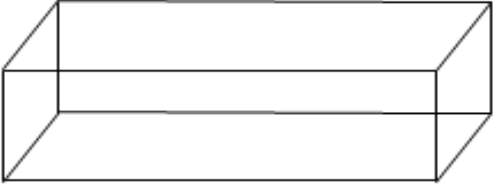
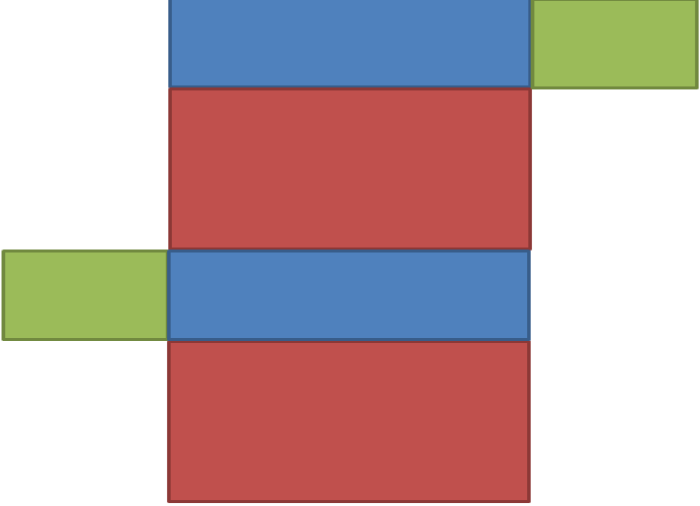
4. Nadia mempunyai kawat yang panjangnya 384 cm. Dia ingin membuat kubus. Berapa banyak kubus yang dapat dibuat agar kawat tersebut tidak tersisa?
5. Buatlah sebuah bangun ruang lain yang luas permukaannya sama dengan luas permukaan balok pada gambar berikut !

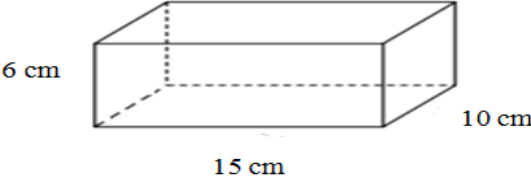


Lampiran IX

KUNCI JAWABAN

No.	Penyelesaian	Skor
1.	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Dari gambar di atas, ABEF, BCGF adalah sisi dari kubus, sifatnya adalah berbentuk persegi.</p> <p>BF, BC, AB dan AE adalah rusuk dari kubus, sifatnya adalah semua rusuk kubus sama panjang.</p> <p>Diagonal bidang dari kubus ABCD.EFGH yaitu AC dan BD. Sifatnya memiliki ukuran yang sama panjang.</p> <p>Diagonal ruang yang dimiliki kubus ABCD.EFGH yaitu BH, CE, AG. Sifatnya yaitu memiliki ukuran sama panjang.</p> <p>Bidang diagonal dari kubus ABCD.EFGH yaitu BDHF, ACGE. Sifatnya memiliki bentuk persegi panjang.</p>	4
2.	<p>Gambar kubus dengan panjang rusuk 3 cm</p> <div style="text-align: center;">  </div>	10
	<p>Dan juring-juring kubus</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div>	10

3.	<p>Gambar balok dengan panjang = 6 cm, lebar = 5 cm dan tinggi = 4 cm</p> 	10
	<p>Juring-juring balok</p> 	10
4.	<p>Diketahui : P. Kawat = 384 cm Ditanya : Berapa banyak kubus yang dapat dibentuk??</p> <ul style="list-style-type: none"> Misal p. rusuk = 2 cm <p>Luas permukaan kubus = $6 \times s^2$ $= 6 \times 2^2$ $= 6 \times 4$ $= 24 \text{ cm}^2$</p> <p>Panjang kawat dibagi luas permukaan kubus = $384 : 24 = 16$ kubus</p> <p>Jadi, banyak kubus yang dapat dibuat agar tidak ada tersisa yaitu 16 kubus dengan panjang rusuk 2 cm.</p>	8
	<ul style="list-style-type: none"> Misal p. rusuk = 4 cm <p>Luas permukaan kubus = $6 \times s^2$ $= 6 \times 4^2$ $= 6 \times 16$</p>	6

	$= 96 \text{ cm}^2$ <p>Panjang kawat dibagi luas permukaan kubus = $384 : 96 = 4$ kubus</p> <p>Jadi, banyak kubus yang dapat dibuat agar tidak ada tersisa yaitu 4 kubus dengan panjang rusuk 4 cm.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> Misal p. rusuk = 8 cm <p>Luas permukaan kubus = $6 \times s^2$</p> $= 6 \times 8^2$ $= 6 \times 64$ $= 384 \text{ cm}^2$ <p>Panjang kawat dibagi luas permukaan kubus = $384 : 384 = 1$ kubus</p> <p>Jadi, banyak kubus yang dapat dibuat agar tidak ada tersisa yaitu 1 kubus dengan panjang rusuk 8 cm.</p>	6
5.	<p>Diketahui :</p> <div style="text-align: center;">  <p style="margin-left: 100px;">6 cm</p> <p style="margin-left: 100px;">15 cm</p> <p style="margin-left: 300px;">10 cm</p> </div> <p>Ditanya : Jenis Bangun ruang lain yang memiliki luas permukaan yang sama?</p>	4
	<p>Penyelesaian:</p> $\text{luas balok} = 2pl + 2pt + 2lt$ $= 2(15 \times 10) + 2(15 \times 6) + 2(10 \times 6)$ $= 2(150) + 2(90) + 2(60)$ $= 300 + 180 + 120$ $\text{luas permukaan balok} = 600 \text{ cm}^2$	8
	<p>Sehingga bangun ruang yang memiliki luas permukaan yang</p>	8

	sama adalah kubus karena luas permukaan kubus yang memiliki rusuk 10 cm akan memiliki luas permukaan = 600 cm^2	
Total Skor		100

Lampiran X

Perhitungan Validitas Uji Coba Instrumen

	No.	Nama	Butiran Soal				
			X1	X2	X3	X4	X5
kelompok atas	1	A	4	4	3	4	3
	2	B	4	3	4	2	3
	3	C	4	3	3	3	4
	4	D	4	2	4	4	4
	5	E	4	4	4	3	2
	6	F	4	4	4	4	3
	7	G	3	3	4	2	4
	8	H	2	4	4	4	3
	9	I	4	3	3	4	3
	10	J	4	4	4	4	4
kelompok bawah	11	K	3	2	2	3	2
	12	L	3	3	1	2	2
	13	M	3	3	2	3	0
	14	N	4	3	3	2	2
	15	O	4	3	2	2	0
	16	P	2	1	3	1	1
	17	Q	3	3	2	3	1
	18	R	3	3	3	2	2
	19	S	2	2	1	2	1
	20	T	2	3	2	1	0
Jumlah			66	60	58	55	44
r hitung			4,415	3,702	5,874	5,748	7,195
t tabel			0,444	0,444	0,444	0,444	0,444
			Valid	valid	Valid	valid	valid

Lampiran XI

Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Instrumen

No.	Nama	Butiran Soal					Y	Y ²
		X1	X2	X3	X4	X5		
1	A	4	4	3	4	3	18	324
2	B	4	3	4	2	3	16	256
3	C	4	3	3	3	4	17	289
4	D	4	2	4	4	4	18	324
5	E	4	4	4	3	2	17	289
6	F	4	4	4	4	3	19	361
7	G	3	3	4	2	4	16	256
8	H	2	4	4	4	3	17	289
9	I	4	3	3	4	3	17	289
10	J	4	4	4	4	4	20	400
11	K	3	2	2	3	2	12	144
12	L	3	3	1	2	2	11	121
13	M	3	3	2	3	0	11	121
14	N	4	3	3	2	2	14	196
15	O	4	3	2	2	0	11	121
16	P	2	1	3	1	1	8	64
17	Q	3	3	2	3	1	12	144
18	R	3	3	3	2	2	13	169
19	S	2	2	1	2	1	8	64
20	T	2	3	2	1	0	8	64
Σ		66	60	58	55	44	283	4285
S_i^2		0,642	0,632	1,042	1,039	1,853		
Σs_i^2		5,208						
S_t^2		14,766						
r hitung		0,725						

Lampiran XII

Perhitungan Tingkat Kesukaran Uji Coba Instrumen

	No.	Nama	Butiran Soal				
			X1	X2	X3	X4	X5
kelompok atas	1	A	4	4	3	4	3
	2	B	4	3	4	2	3
	3	C	4	3	3	3	4
	4	D	4	2	4	4	4
	5	E	4	4	4	3	2
	6	F	4	4	4	4	3
	7	G	3	3	4	2	4
	8	H	2	4	4	4	3
	9	I	4	3	3	4	3
	10	J	4	4	4	4	4
kelompok bawah	11	K	3	2	2	3	2
	12	L	3	3	1	2	2
	13	M	3	3	2	3	0
	14	N	4	3	3	2	2
	15	O	4	3	2	2	0
	16	P	2	1	3	1	1
	17	Q	3	3	2	3	1
	18	R	3	3	3	2	2
	19	S	2	2	1	2	1
	20	T	2	3	2	1	0
Jumlah			66	60	58	55	44
TK			0,83	0,75	0,73	0,69	0,55
Kriteria			Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang

Lampiran XIII

Perhitungan Daya Pembeda Uji Coba Instrumen

	No.	Nama	Butiran Soal					Y
			X1	X2	X3	X4	X5	
kelompok atas	1	A	4	4	3	4	3	18
	2	B	4	3	4	2	3	16
	3	C	4	3	3	3	4	17
	4	D	4	2	4	4	4	18
	5	E	4	4	4	3	2	17
	6	F	4	4	4	4	3	19
	7	G	3	3	4	2	4	16
	8	H	2	4	4	4	3	17
	9	I	4	3	3	4	3	17
	10	J	4	4	4	4	4	20
		JBA		37	34	37	34	33
kelompok bawah	11	K	3	2	2	3	2	12
	12	L	3	3	1	2	2	11
	13	M	3	3	2	3	0	11
	14	N	4	3	3	2	2	14
	15	O	4	3	2	2	0	11
	16	P	2	1	3	1	1	8
	17	Q	3	3	2	3	1	12
	18	R	3	3	3	2	2	13
	19	S	2	2	1	2	1	8
	20	T	2	3	2	1	0	8
		JBB		29	26	21	21	11
DP			0,2	0,2	0,4	0,325	0,55	
Kriteria			Jelek	Jelek	Cukup	Cukup	Baik	

Lampiran XIV

**REKAPITULASI HASIL *PRETEST* DAN *POSTTEST* KELAS
EKSPERIMEN**

No.	Nama Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	x kuadrat	y kuadrat
1.	Abu Zar	35	85	1225	7225
2.	Ahmad Junaidi	30	80	900	6400
3.	Ahmad Syah Alvy Z	20	70	400	4900
4.	Alfa Rizky	30	80	900	6400
5.	Aidil Syahputra	15	55	225	3025
6.	Alfian Suhendri	35	80	1225	6400
7.	Anggi Yuspita P	55	90	3025	8100
8.	Anto Tumangger	15	60	225	3600
9.	Arini Kusuma Dewi	40	85	1600	7225
10.	Azhari Putra	30	65	900	4225
11.	Albaihaqi	15	65	225	4225
12.	Daru Abdu Hakim	15	60	225	3600
13.	Dimas	55	90	3025	8100
14.	Dzul Fahri	30	80	900	6400
15.	Fahmi Nasir	35	85	1225	7225
16.	Fahri Ahmad Husaini	15	60	225	3600
17.	Fara Diba	50	85	2500	7225
18.	Febriadi Lingga	40	85	1600	7225
19.	Firmansyah	30	75	900	5625
20.	Habib Zikri	50	90	2500	8100
21.	Hamsah Eliaman B	15	65	225	4225
22.	Haykal Faridz	10	55	100	3025
23.	Hazis Bukhari	30	80	900	6400
24.	Herliansyah	10	65	100	4225
25.	Khairul Qomar Nasution	50	90	2500	8100
26.	Kurniawan	20	65	400	4225
27.	Lailani Azzahra	30	80	900	6400
28.	Marwan Ismu	30	75	900	5625
29.	Muhammad Adam Fadli	40	85	1600	7225
30.	Muhammad Arifin Utama	10	55	100	3025
31.	Muhammad Farhan	45	85	2025	7225
32.	Muhammad Fitra Aditya	25	65	625	4225
33.	Muhammad Nur Azam	55	90	3025	8100
34.	Muhammad Sahlan Batubara	35	80	1225	6400
35.	Nadia Amalia	25	75	625	5625

36.	Nurul Aini	20	70	400	4900
37.	Riska Haryana	45	85	2025	7225
38.	Riski Ananda	25	80	625	6400
39.	Said Alwie Zulkarnain D	20	75	400	5625
40.	Sandri Ahwali	25	70	625	4900
41.	Sandra Sri Anggraini	40	75	1600	5625
42.	Siti Amalia Daulay	40	85	1600	7225
43.	Syaidina Alif	60	90	3600	8100
44.	Ummi Amalia	25	75	625	5625
	Jumlah	1370	3340	50700	258500
	rata-rata	31,136	75,909		
	standar deviasi	13,677	10,744		
	Variasi	187,051	115,433		

Lampiran XV

REKAPITULASI HASIL *PRETEST* DAN *POSTTEST* KELAS KONTROL

No.	Nama Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	x kuadrat	y kuadrat
1.	Abdul Aziz Lubis	5	35	25	1225
2.	Abdul Halim	10	40	100	1600
3.	Abdul Qohar	15	50	225	2500
4.	Ahliha Firdaus	20	40	400	1600
5.	Akbar Husain Hasibuan	25	60	625	3600
6.	Al-Hafiz	10	50	100	2500
7.	Annisa	40	65	1600	4225
8.	A'qmal	25	55	625	3025
9.	Budiman Maha	35	70	1225	4900
10.	Chairul Azmi Nasution	40	70	1600	4900
11.	Edy Azhari Manik	20	55	400	3025
12.	Fahri Ramadhan	50	85	2500	7225
13.	Fahrul Farozi	15	50	225	2500
14.	Fajar Arifin	45	75	2025	5625
15.	Haikal Zikri Annur	35	65	1225	4225
16.	Haris Ramadhana	20	60	400	3600
17.	Helvi Apriyanti	35	65	1225	4225
18.	Mawaddatun Nisa	40	75	1600	5625
19.	Muhammad Abduh	15	50	225	2500
20.	Muhammad Aldy	10	45	100	2025
21.	Muhammad Fahmi Hamdan	40	65	1600	4225
22.	Muhammad Irfan Ahmad	10	45	100	2025
23.	Muhammad Jalil Affandi	15	50	225	2500
24.	Muhammad Muzzakkir	30	60	900	3600
25.	Muhammad Nuha Hidayat	25	50	625	2500
26.	Musri Putri Rahayu	55	85	3025	7225
27.	Najwa Raudhah	35	70	1225	4900
28.	Nurul Ramadhani Syafitri	30	55	900	3025
29.	Putri Syahira	55	80	3025	6400
30.	Ramlan	5	40	25	1600
31.	Rangga Apriliansyah	15	45	225	2025
32.	Rifqi Qordhowi Arsyad	40	75	1600	5625
33.	Rizki Maulana Marbun	25	55	625	3025
34.	Rivaldi	25	60	625	3600
35.	Syauky Kholis	30	65	900	4225

36.	Suaidah	30	55	900	3025
37.	Syahidan Muthmainnah	35	65	1225	4225
38.	Syahri'jal Yusuf	45	80	2025	6400
39.	Tiara Ningsih	40	75	1600	5625
40.	Yasfin Halim Ali	30	60	900	3600
41.	Zaydul Khoir	5	35	25	1225
42.	Zulkarnain	35	65	1225	4225
	Jumlah	1165	2495	39975	155475
	rata-rata	27,738	59,405		
	standar deviasi	13,669	13,307		
	Variasi	186,832	177,076		

Lampiran XVI

DISTRIBUSI FREKUENSI (*PRETEST dan POSTTEST*)

a. **Data *pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Ekspositori (B_1X_2)**

1. Menentukan Rentang

$$\begin{aligned}\text{Rentang} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 55 - 5 \\ &= 50\end{aligned}$$

2. Menentukan Banyak Interval Kelas

$$\begin{aligned}\text{Banyak Kelas} &= 1 + (3,3) \text{ Log } n \\ &= 1 + (3,3) \text{ Log } 42 \\ &= 6,36\end{aligned}$$

Maka banyak kelas diambil 7

3. Menentukan Panjang Interval Kelas P

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

$$P = \frac{50}{7}$$

$$P = 7,14$$

Karena panjang kelas adalah 7, maka distribusi frekuensinya adalah

sebagai berikut :

Kelas	Interval Kelas	F	Fr
1	4,5-12,5	7	17
2	12,5-20,5	8	19
3	20,5-28,5	5	12
4	28,5-36,5	11	26
5	36,5-44,5	6	14
6	44,5-52,5	3	7
7	52,5-60,5	2	5

Jumlah	42	100
--------	----	-----

b. Data *posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang

Diajar dengan Pembelajaran Ekspositori (B_2X_2)

1. Menentukan Rentang

$$\begin{aligned} \text{Rentang} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 85 - 35 \\ &= 50 \end{aligned}$$

2. Menentukan Banyak Interval Kelas

$$\begin{aligned} \text{Banyak Kelas} &= 1 + (3,3) \text{ Log } n \\ &= 1 + (3,3) \text{ Log } 42 \\ &= 6,36 \end{aligned}$$

Maka banyak kelas diambil 7

3. Menentukan Panjang Interval Kelas P

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

$$P = \frac{50}{7}$$

$$P = 7,14$$

Karena panjang kelas adalah 7, maka distribusi frekuensinya adalah

sebagai berikut :

Kelas	Interval Kelas	F	Fr
1	34,5-42,5	5	12
2	42,5-50,5	9	21
3	50,5-58,5	5	12
4	58,5-66,5	12	29
5	66,5-74,5	3	7
6	74,5-82,5	6	14
7	82,5-90,5	2	5
Jumlah		42	100

c. **Data *pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Eksperimen (A₁X₂)**

1. Menentukan Rentang

$$\begin{aligned}\text{Rentang} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 60 - 10 \\ &= 50\end{aligned}$$

2. Menentukan Banyak Interval Kelas

$$\begin{aligned}\text{Banyak Kelas} &= 1 + (3,3) \text{ Log } n \\ &= 1 + (3,3) \text{ Log } 44 \\ &= 6,42\end{aligned}$$

Maka banyak kelas diambil 7

3. Menentukan Panjang Interval Kelas P

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

$$P = \frac{50}{7}$$

$$P = 7,14$$

Karena panjang kelas adalah 7, maka distribusi frekuensinya adalah sebagai berikut :

Kelas	Interval Kelas	F	Fr
1	9,5-17,5	9	20
2	17,5-25,5	9	20
3	25,5-33,5	8	18
4	33,5-41,5	9	20
5	41,5-49,5	2	5
6	49,5-57,5	6	14
7	57,5-65,5	1	2
Jumlah		44	100

d. Data *posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Eksperimen (A_2X_2)

1. Menentukan Rentang

$$\begin{aligned}\text{Rentang} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 90 - 55 \\ &= 45\end{aligned}$$

2. Menentukan Banyak Interval Kelas

$$\begin{aligned}\text{Banyak Kelas} &= 1 + (3,3) \text{ Log } n \\ &= 1 + (3,3) \text{ Log } 44 \\ &= 6,42\end{aligned}$$

Maka banyak kelas diambil 7

3. Menentukan Panjang Interval Kelas P

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

$$P = \frac{45}{7}$$

$$P = 6,43$$

Karena panjang kelas adalah 6, maka distribusi frekuensinya adalah sebagai berikut :

Kelas	Interval Kelas	F	Fr
1	54,5-61,5	6	14
2	61,5-68,5	6	14
3	68,5-75,5	9	20
4	75,5-82,5	8	18
5	82,5-89,5	9	20
6	89,5-96,5	6	14
7	96,5-103,5	0	0
Jumlah		44	100

Lampiran XVII

UJI NORMALITAS KELAS EKSPERIMEN

No	X	Y	$\hat{Y} = a + Bx$	$Y - \hat{Y}$	Galat T	Zi	Fzi	Szi	Fzi - Szi
1	35	85	78,64934	6,35066	-10,10314	-2,1869	0,0144	0,0227	0,0084
2	30	80	75,10314	4,89686	-9,46454	-2,0487	0,0202	0,0455	0,0252
3	20	70	68,01074	1,98926	-7,19554	-1,5575	0,0597	0,0682	0,0085
4	30	80	75,10314	4,89686	-6,55694	-1,4193	0,0779	0,0909	0,0130
5	15	55	64,46454	-9,46454	-6,38033	-1,3811	0,0836	0,1136	0,0300
6	35	80	78,64934	1,35066	-5,91834	-1,2811	0,1001	0,1364	0,0363
7	55	90	92,83413	-2,83413	-5,91834	-1,2811	0,1001	0,1591	0,0590
8	15	60	64,46454	-4,46454	-4,46454	-0,9664	0,1669	0,1818	0,0149
9	40	85	82,19554	2,80446	-4,46454	-0,9664	0,1669	0,2045	0,0376
10	30	65	75,10314	-10,10314	-4,46454	-0,9664	0,1669	0,2273	0,0603
11	15	65	64,46454	0,53546	-4,28793	-0,9282	0,1767	0,2500	0,0733
12	15	60	64,46454	-4,46454	-3,01074	-0,6517	0,2573	0,2727	0,0154
13	55	90	92,83413	-2,83413	-2,83413	-0,6135	0,2698	0,2955	0,0257
14	30	80	75,10314	4,89686	-2,83413	-0,6135	0,2698	0,3182	0,0484
15	35	85	78,64934	6,35066	-2,83413	-0,6135	0,2698	0,3409	0,0711
16	15	60	64,46454	-4,46454	-1,55694	-0,3370	0,3681	0,3636	0,0044
17	50	85	89,28793	-4,28793	-0,74173	-0,1606	0,4362	0,3864	0,0499
18	40	85	82,19554	2,80446	-0,74173	-0,1606	0,4362	0,4091	0,0271
19	30	75	75,10314	-0,10314	-0,10314	-0,0223	0,4911	0,4318	0,0593
20	50	90	89,28793	0,71207	-0,10314	-0,0223	0,4911	0,4545	0,0365
21	15	65	64,46454	0,53546	0,53546	0,1159	0,5461	0,4773	0,0689
22	10	55	60,91834	-5,91834	0,53546	0,1159	0,5461	0,5000	0,0461
23	30	80	75,10314	4,89686	0,71207	0,1541	0,5612	0,5227	0,0385
24	10	65	60,91834	4,08166	0,71207	0,1541	0,5612	0,5455	0,0158

25	50	90	89,28793	0,71207	1,35066	0,2924	0,6150	0,5682	0,0468
26	20	65	68,01074	-3,01074	1,35066	0,2924	0,6150	0,5909	0,0241
27	30	80	75,10314	4,89686	1,98926	0,4306	0,6666	0,6136	0,0530
28	30	75	75,10314	-0,10314	1,98926	0,4306	0,6666	0,6364	0,0303
29	40	85	82,19554	2,80446	2,80446	0,6070	0,7281	0,6591	0,0690
30	10	55	60,91834	-5,91834	2,80446	0,6070	0,7281	0,6818	0,0463
31	45	85	85,74173	-0,74173	2,80446	0,6070	0,7281	0,7045	0,0235
32	25	65	71,55694	-6,55694	2,80446	0,6070	0,7281	0,7273	0,0008
33	55	90	92,83413	-2,83413	3,44306	0,7453	0,7719	0,7500	0,0219
34	35	80	78,64934	1,35066	3,44306	0,7453	0,7719	0,7727	0,0008
35	25	75	71,55694	3,44306	4,08166	0,8835	0,8115	0,7955	0,0161
36	20	70	68,01074	1,98926	4,89686	1,0600	0,8554	0,8182	0,0372
37	45	85	85,74173	-0,74173	4,89686	1,0600	0,8554	0,8409	0,0145
38	25	80	71,55694	8,44306	4,89686	1,0600	0,8554	0,8636	0,0082
39	20	75	68,01074	6,98926	4,89686	1,0600	0,8554	0,8864	0,0309
40	25	70	71,55694	-1,55694	4,89686	1,0600	0,8554	0,9091	0,0537
41	40	75	82,19554	-7,19554	6,35066	1,3747	0,9154	0,9318	0,0164
42	40	85	82,19554	2,80446	6,35066	1,3747	0,9154	0,9545	0,0392
43	60	90	96,38033	-6,38033	6,98926	1,5129	0,9348	0,9773	0,0424
44	25	75	71,55694	3,44306	8,44306	1,8276	0,9662	1	0,0338
	A	53,82594		rata-rata	-0,00000000098		Lhitung		0,0733
	B	0,70924		SD	4,619838733		Ltabel		0,1336

KESIMPULAN :

$$L_{hitung} = 0,0733$$

$$L_{tabel} = 0,1336 ; \text{ karena } L_{hitung} < L_{tabel}$$

Simpulan : Sebaran Data Berdistribusi Normal

Lampiran XVIII

UJI NORMALITAS KELAS KONTROL

No	X	Y	$\hat{Y} = a + Bx$	$Y - \hat{Y}$	Galat T	Zi	Fzi	Szi	Fzi - Szi
1	5	35	38,42295	-3,42295	-12,26436	-2,89146	0,00192	0,02381	0,02189
2	10	40	43,03675	-3,03675	-6,87816	-1,62160	0,05244	0,04762	0,00483
3	15	50	47,65056	2,34944	-6,49196	-1,53055	0,06294	0,07143	0,00849
4	20	40	52,26436	-12,26436	-6,49196	-1,53055	0,06294	0,09524	0,03230
5	25	60	56,87816	3,12184	-5,71956	-1,34845	0,08876	0,11905	0,03029
6	10	50	43,03675	6,96325	-5,71956	-1,34845	0,08876	0,14286	0,05410
7	40	65	70,71956	-5,71956	-4,56096	-1,07530	0,14112	0,16667	0,02555
8	25	55	56,87816	-1,87816	-3,42295	-0,80700	0,20983	0,19048	-0,01936
9	35	70	66,10576	3,89424	-3,42295	-0,80700	0,20983	0,21429	0,00445
10	40	70	70,71956	-0,71956	-3,03675	-0,71595	0,23701	0,23810	0,00108
11	20	55	52,26436	2,73564	-2,65056	-0,62490	0,26602	0,26190	0,00411
12	50	85	79,94716	5,05284	-1,87816	-0,44280	0,32896	0,28571	0,04324
13	15	50	47,65056	2,34944	-1,87816	-0,44280	0,32896	0,30952	0,01943
14	45	75	75,33336	-0,33336	-1,49196	-0,35175	0,36251	0,33333	0,02918
15	35	65	66,10576	-1,10576	-1,49196	-0,35175	0,36251	0,35714	0,00537
16	20	60	52,26436	7,73564	-1,10576	-0,26069	0,39716	0,38095	0,01621
17	35	65	66,10576	-1,10576	-1,10576	-0,26069	0,39716	0,40476	0,00760
18	40	75	70,71956	4,28044	-1,10576	-0,26069	0,39716	0,42857	0,03141
19	15	50	47,65056	2,34944	-1,10576	-0,26069	0,39716	0,45238	0,05522
20	10	45	43,03675	1,96325	-0,71956	-0,16964	0,43265	0,47619	0,04355
21	40	65	70,71956	-5,71956	-0,33336	-0,07859	0,46868	0,50000	0,03132
22	10	45	43,03675	1,96325	0,43904	0,10351	0,54122	0,52381	0,01741
23	15	50	47,65056	2,34944	1,57705	0,37181	0,64498	0,54762	0,09736

24	30	60	61,49196	-1,49196	1,96325	0,46286	0,67827	0,57143	0,10684
25	25	50	56,87816	-6,87816	1,96325	0,46286	0,67827	0,59524	0,08303
26	55	85	84,56096	0,43904	2,34944	0,55391	0,71018	0,61905	0,09113
27	35	70	66,10576	3,89424	2,34944	0,55391	0,71018	0,64286	0,06732
28	30	55	61,49196	-6,49196	2,34944	0,55391	0,71018	0,66667	0,04351
29	55	80	84,56096	-4,56096	2,34944	0,55391	0,71018	0,69048	0,01970
30	5	40	38,42295	1,57705	2,73564	0,64496	0,74052	0,71429	0,02624
31	15	45	47,65056	-2,65056	3,12184	0,73601	0,76914	0,73810	0,03104
32	40	75	70,71956	4,28044	3,12184	0,73601	0,76914	0,76190	0,00723
33	25	55	56,87816	-1,87816	3,50804	0,82706	0,79590	0,78571	0,01018
34	25	60	56,87816	3,12184	3,89424	0,91811	0,82072	0,80952	0,01120
35	30	65	61,49196	3,50804	3,89424	0,91811	0,82072	0,83333	0,01261
36	30	55	61,49196	-6,49196	4,28044	1,00916	0,84355	0,85714	0,01359
37	35	65	66,10576	-1,10576	4,28044	1,00916	0,84355	0,88095	0,03740
38	45	80	75,33336	4,66664	4,28044	1,00916	0,84355	0,90476	0,06121
39	40	75	70,71956	4,28044	4,66664	1,10021	0,86438	0,92857	0,06419
40	30	60	61,49196	-1,49196	5,05284	1,19126	0,88322	0,95238	0,06916
41	5	35	38,42295	-3,42295	6,96325	1,64166	0,94967	0,97619	0,02652
42	35	65	66,10576	-1,10576	7,73564	1,82376	0,96591	1	0,03409
A		33,80915		Rata-rata	(0,0000000019)	Lhitung			0,10684
B		0,92276		SD	4,241585851	Ltabel			0,13671

KESIMPULAN :

$$L_{hitung} = 0,10684$$

$$L_{tabel} = 0,13671; \text{ karena } L_{hitung} < L_{tabel}$$

Simpulan : Sebaran Data Berdistribusi Normal

Lampiran XIX

UJI HOMOGENITAS

Kelompok	Db	1/bd	si ²	db.si ²	Log (si ²)	db.log (si ²)	Keterangan
Eksperimen	43	0,023	115,433	4963,755	2,062	88,680	homogen
Kontrol	41	0,024	177,076	7260,119	2,248	92,175	homogen

KESIMPULAN :

dengan nilai $X^2_{hitung} = 1,913$ dan $X^2_{tabel} = 3,841$ yakni $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data penelitian ini berasal dari populasi yang mempunyai varians homogen.

Lampiran XX

UJI HIPOTESIS

Rangkuman hasil analisis				
Variabel	H1	H2	H3	
rata-rata	75,909	59,405	75,909	59,405
standart deviasi	10,744	13,307	10,344	13,307
Variansi	115,433	177,076	115,433	177,076
jumlah kuadrat	258500	155475	159169	123527
N	44	42	44	42
t-tabel	2,021	-2,021	1,990	
t-hitung	3,710	-5,111	6,311	

Kesimpulan :

Berdasarkan kriteria keputusan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak atau menerima

H_a . maka ketiga hipotesis di atas adalah menolak H_0

Lampiran XXI

Uji Hipotesis

Tabel Perhitungan untuk ANAVA Satu Jalur		
No.	A₂	B₂
1.	85	35
2.	80	40
3.	70	50
4.	80	40
5.	55	60
6.	80	50
7.	90	65
8.	60	55
9.	85	70
10.	65	70
11.	65	55
12.	60	85
13.	90	50
14.	80	75
15.	85	65
16.	60	60
17.	85	65
18.	85	75
19.	75	50
20.	90	45
21.	65	65
22.	55	45
23.	80	50
24.	65	60
25.	90	50
26.	65	85
27.	80	70
28.	75	55
29.	85	80
30.	55	40
31.	85	45
32.	65	75
33.	90	55
34.	80	60
35.	75	65
36.	70	55
37.	85	65
38.	80	80
39.	75	75
40.	70	60

	41.	75	35	
	42.	85	65	
	43.	90		
	44.	75		
	Statistik			Total
	N	44	42	86
	$\sum X$	3340	2495	5835
	$\sum X^2$	258500	155475	413975
	\bar{X}	75,909	59,405	135,314
	$((\sum X)^2) / n_{Ai}$	253536,364	148214,881	401751,245
	Varians S^2	115,433	177,076	292,509

- Menghitung Jumlah Kuadrat antar group (JK_A)

$$JK_A = \sum \frac{(\sum AX_{Ai})^2}{n} - \frac{(\sum X_t)^2}{n}$$

$$JK_A = 5853,2795$$

- Menghitung Kebebasan antar group

$$db_A = A-1 = 2-1 = 1$$

- Menghitung jumlah kuadrat antar group

$$JKR_A = \frac{JK_A}{db_A} = \frac{5853,2795}{1} = 5853,2795$$

- Menghitung jumlah kuadrat dalam group

$$JK_D = \sum X_T^2 - \frac{(\sum AX_{Ai})^2}{n}$$

$$JK_D = 12223,7554$$

- Menghitung derajat kebebasan dalam group

$$db_D = N-A = 86-2 = 84$$

- Menghitung kuadrat rata-rata dalam group (JKR_D)

$$JKR_D = \frac{JK_D}{db_D} = \frac{12223,7554}{84} = 145,5209$$

- Menghitung F_{hitung}

$$F_{hitung} = \frac{JKR_A}{JKR_D} = \frac{5853,2795}{145,5209} = 40,2229$$

- Menghitung F_{tabel}

$$F_{\text{tabel}} = F_{(1-0,05)(2,86)}$$

$$= 3,1026$$

- **Tabel hasil perhitungan ANAVA**

Sumber Varians	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Bebas (db)	Jumlah Kuadrat Rata-Rata (JKR)	F-Hitung	F-Tabel
Antar Kelompok (A)	5853,2795	1	5853,2795	40,2229	3,1026
Dalam Group (D)	12223,7554	86	145,5209		
Total	18077,03	87	5998,8004		

Lampiran XXII

DOKUMENTASI

Kelas Kontrol

Guru memberikan lembar *pretes*



Guru menjelaskan mengenai materi yang akan dibahas



Peserta Didik Mengerjakan soal *posttest*



Kelas Eksperimen

guru memberikan lembar *pretest*



Peserta didik mendengarkan guru menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan LKS



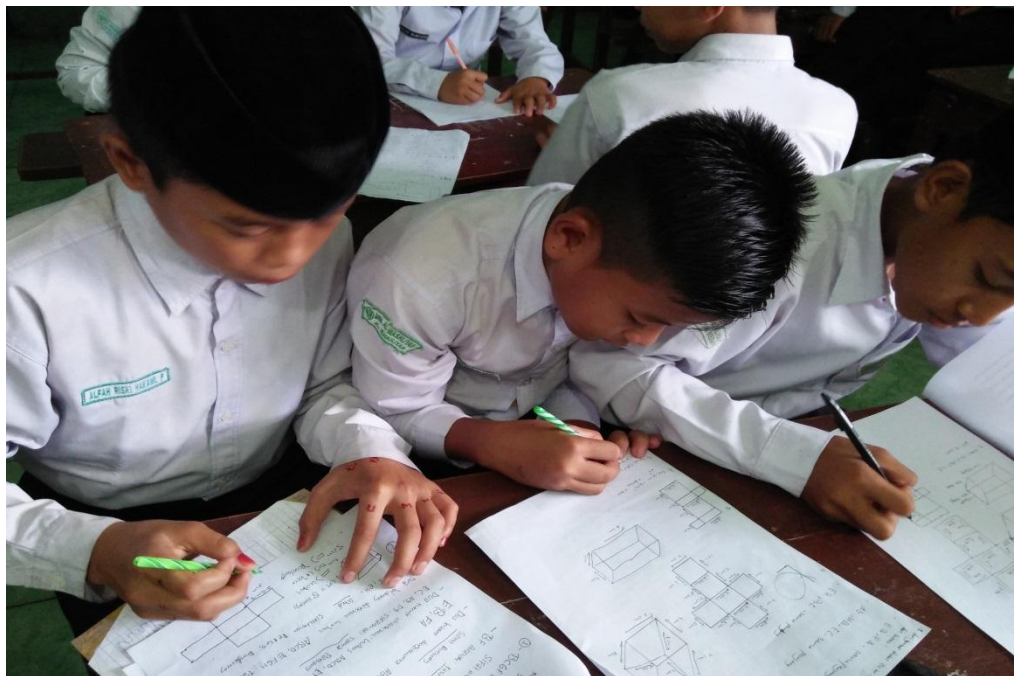
Peserta didik mengerjakan LKS



Guru bersama peserta didik mengukur bangun datar dalam menentukan luas permukaan



Peserta Didik mengerjakan soal *posttest*



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Dinny Rahmi
NIM : 35.13.1.008
Fak/Jur : Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan/ Pendidikan Matematika
Tempat/Tanggal Lahir : Tanjungtiram/ 28 Januari 1995
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Anak Ke/ dari : 3 (Tiga) dari 3 bersaudara
Alamat Asli : Jl. Rakyat, gang bunga No. 14, Kec. Tanjungtiram, Kab.
Batubara
Alamat Medan : Jl. Rengas No. 16 Perumahan Medan Estate, Kec. Percut
Sei Tuan

ORANG TUA

Nama Ayah : Alm. Basri Chan
Pekerjaan : -
Nama Ibu : Nurbaiti
Pekerjaan : Wiraswasta
Alamat : Jl. Rakyat, gang bunga No. 14, Kec. Tanjungtiram, Kab.
Batubara

RIWAYAT PENDIDIKAN

- SD Negeri 010162 Suka Maju Tahun 2001-2007
- SMP Negeri 1 Tanjungtiram Tahun 2007-2010
- SMA Negeri 1 Tanjungtiram Tahun 2010-2013

Medan, 05 Mei 2017

Penulis

Dinny Rahmi
NIM: 35.13.1.008

BIODATA

A. Data Diri

Nama Lengkap : DINNY RAHMI
No KTP : 1219066801950002
T.Tanggal lahir : Tanjungtiram, 28 Januari 1995
Jenis Kelamin : Perempuan
Kewarganegaraan : Indonesia
Status : Belum Kawin
Alamat Rumah : Jl. Rakyat, Gang Bunga, No. 14. Lingkungan 1
RT/RW : -
Desa/Kel : Tanjungtiram
Kecamatan : Tanjungtiram
Kabupaten : Batu Bara
Alamat Domisili : Jl. Rengas, No.16. Perumahan Medan Estate, Kec. Percut Sei Tuan,
Kab. Deli Serdang
Alamat e-mail : dinny.chiwa@gmail.com
No. Hp : 082276048466
Anak ke : 3

B. Riwayat Pendidikan

SD : SD Negeri 010162 Suka Maju
SLTP : SMP Negeri 1 Tanjung Tiram
SLTA : SMA Negeri 1 Tanjung Tiram
SK. Ijazah : 015/G/KEP/HK2013
No. Ijazah : 0052321

C. Data Orang tua

1. Ayah

Nama Ayah : Basri Chan (Alm)
T.Tanggal Lahir : Tanjung tiram 01 Januari 1942

Pekerjaan : -
Pendidikan terakhir : SMA
No. HP : -
Gaji/ bulan : -
Suku : Padang

2. Ibu

Nama : Nurbaiti
T. Tanggal Lahir : Simpang Dolok, 04 Oktober 1954
Pekerjaan : Wiraswasta
Pendidikan terakhir : SMP
No. HP : -
Gaji/ bulan : -
Suku : Melayu

D. Data Perkuliahan

Jurusan : Pendidikan Matematika
Stambuk : 2013
Tahun Keluar : 2017
Dosen PA : Dr. Mara Samin Lubis, S.Ag, M.Ed
Dosen SKK : Muhammad Nuh, S.Pd, M.Pd
Tgl Uji Komprihensif : 10 April 2017
Tgl Sidang Munaqasah : 10 Mei 2017
IP : Sem 1 3,27
Sem 2 3,45
Sem 3 3,36
Sem 4 3,40
Sem 5 3,45
Sem 6 3,33
Sem 7 3,57
Sem 8

IPK : 3,42
Pembimbing Skripsi I : Dr. Wahyudin Nur Nasution, M.Ag
Pembimbing Skripsi II : Dr. Siti Halimah, M.Pd
Judul Skripsi : Pengaruh Model *Contextual Teaching And Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Materi Ajar Kubus Dan Balok Kelas VIII MT.s Swasta Al-Washliyah Medan Tahun Ajaran 2016/2017.

Saya yang bertanda tangan,

Dinny Rahmi

NIM. 35.13.1.008