

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, H., Utomo, D. P., & Kusumawardana, A. S. (2022). *Test the Effectiveness of Mathematics Learning Media Based on Powtoon Animation Video in Junior High School on Two-Variable Linear Equation System Material*. 6(1), 70–80.
- Anwar, C. (2014). *Hakikat Manusia dalam Pendidikan*. SUKA-Press.
- Apriliani, M. A., Maksum, A., Wardhani, P. A., Yuniar, S., & Setyowati, S. (2021). Pengembangan media pembelajaran PPKn SD berbasis Powtoon untuk mengembangkan karakter tanggung jawab. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 129–145. <https://doi.org/10.30659/pendas.8.2.129-145>
- Arif, S., & Muthoharoh, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powtoon dalam Meningkatkan Kemampuan Representasi IPA di Tengah Pandemi Covid 19. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 5(1), 112–124. <https://doi.org/10.24815/jipi.v5i1.19779>
- Arikunto, Suharsimi. (1998). *Prosedur Pengembangan: Suatu Pengembangan Praktek*. PT Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2002). *Media Pembelajaran*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, A. (2007). *Media Pembelajaran*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, A. (2008). *Media Pembelajaran*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Astika, R. Y., Bambang, S. A., & Siska, A. (2019). Pengembangan Video Media Pembelajaran Matematika dengan Bantuan Powtoon. *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 2(2), 86-96.
- Awalia, I., Pamungkas, A. S., & Alamsyah, T. P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas

IV SD. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 49–56.
<https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.18534>

Dalyono. (2003). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta. Rineka Cipta.

Departemen Agama RI. (2006). *Al-Quran Tajwid dan Terjemahan*. Jakarta. Magfirah Pustaka.

Depdiknas. (2003). Undang-Undang RI No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta. Depdiknas.

Dewi, F. F., & Handayani, S. L. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi En-Alter Sources Berbasis Aplikasi Powtoon Materi Sumber Energi Alternatif Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2530–2540.
<http://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1229>

Djamarah, dkk. (2013). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta. Rineka Cipta.

Donna, R., Egok, A. S., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Powtoon pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3799–3813.

Fitriyani, N. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Audio-Visual Powtoon Tentang Konsep Diri Dalam Bimbingan Kelompok Untuk Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas Bangsa*, 6(1), 104–114.

Hake, R, R. (1999). Analyzing Change/Gain Scores. AREA-D American Education Research Association's Devison. D, Measurement and Research Methodology.

Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung. CV. Pustaka Setia.

Handayani, H., Putra, F. G., & Yetri, Y. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash. *Jurnal Tatsqif*, 16(2), 186–203.

<https://doi.org/10.20414/jtq.v16i2.160>

Hasan, M. M. D. H. K. T. (2021). *Media Pembelajaran*. Tahta Media Group.

Jannah, R. (2009). *Media Pembelajaran*. Antasari Press.

Juliana, P. I. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbantu Powtoon dengan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII SMP. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*.

Kamarullah. (2017). Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 21–32.
<https://doi.org/10.22373/jppm.v1i1.1729>

Kurniati, A. (2016). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 4(1), 43–58.
<https://doi.org/10.24256/jpmipa.v4i1.251>

Kusumawati, F., & Setyadi, D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Powtoon pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1486–1498.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1267>

Melania. (2022). *Penggunaan Media Pembelajaran Guru Pasca Pandemi dan Motivasi Belajar dan Motivasi Belajar Siswa SMP Negeri 1 Mempawah Hulu*. IKIP PGRI Pontianak.

Muthmainnah, A., Nisa, N., Ashifa, R., Dewi, D. A., & Furnamasari, Y. F. (2021). Meningkatkan Hasil Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan menggunakan Media Powtoon selama Pembelajaran Jarak Jauh di Sekolah

Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5159–5168.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1595>

Nismalasari, Santiani, & Rohmadi, H. M. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle terhadap Keterampilan proses Sains dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis. *EduSains*, 4(2), 74-94.

Noor, Muhammad. (2010). *Media Pembelajaran Berbasis Teknologi*. Jakarta. PT Multi Kreasi Satudelapan.

Nurdyansyah. (2019). *Media Pembelajaran Inovatif*. UMSIDA Press.

Nurfadhilah, Septy. dkk. (2021). *Media Pembelajaran: Pengertian Media Pembelajaran, Landasan, Fungsi, Manfaat, Jenis-jenis Media Pembelajaran, dan Cara Penggunaan Kedudukan Media Pembelajaran*. Tangerang. CV. Jejak.

Nuriyanti, L., Sudi, P., Ratna, Y. T., & Ketut, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Powtoon pada Materi Statistika. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3), 1462-1471.

One. (2017). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Audiovisual Powtoon dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di Madrasah Aliyah. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 06(03).
<http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jipt/article/view/3536/4069>

Ponza, P. J. R., Nyoman, J., & Komang, S. (2018). Pengembangan Media Video pada Pembelajaran Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar. *Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha*, 6(1), 9-19.

Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*. Jakarta. Balai Pustaka.

- Puspitarini, Y. D., Akhyar, M., & . D. (2019). Development of Video Media Based on Powtoon in Social Sciences. *International Journal of Educational Research Review*, 4(2), 198–205. <https://doi.org/10.24331/ijere.518054>
- Putra, Rizki Wahyu, Y. (2014). *Penerapan Pembelajaran Konflik Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMA*. Bandung. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Putri, E. F. (2021). Media Pembelajaran Powtoon untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Ekonomi. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(2), 198–205. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJL/index>
- Qurrotaini, L., Sari, T. W., & Sundi, V. H. (2020). Efektivitas Penggunaan Media Video Berbasis Powtoon dalam Pembelajaran Daring. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, 7. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit/article/view/7869>
- Rahmawati, A. (2022). Kelebihan Dan Kekurangan Powtoon Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 17(1), 1–8.
- Ramli, M. (2012). Media dan Teknologi Pembelajaran. In *IAIN Antasari Press*.
- Rangkuti, Ahmad Nizar. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK dan Penelitian Pengembangan)*. Bandung. Citapustaka Media.
- Rendi, Andik, P., & Setiawan, I. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Aplikasi Powtoon pada Materi Radioaktivitas di SMA Kabupaten Seluma. *Jurnal Ilmu Pembelajaran Fisika*, 1(2), 158–165. <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/14281>

- Riduwan. (2012). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung. Alfabeta.
- Riduwan. (2013). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung. Alfabeta.
- Sagala, Syaiful. (2008). *Administrasi Pendidikan Kontemporer*. Bandung. Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. (2007). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta. Kencana.
- Sanjaya, Wina. (2008). *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta. Kencana.
- Saputra, T. F. N., Helti, L. M. (2022). Pengembangan Pembelajaran Bermedia Powtoon untuk Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 314-328.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung. Alfabeta.
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta. Pedagogia.
- Rustina N. (2019). Hadis Kewajiban Menuntut Ilmu dan Menyampaikannya Dalam Buku Siswa Al-Qur'an Hadis Madrasah Aliyah di Kota Ambon. In *LP2M IAIN Ambon*. LP2MIAIN Ambon.
- Tania, L., & Susilowibowo, J. (2016). Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Sebagai Pendukung Pembelajaran Kurikulum 2013 Pada Materi Ayat Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa Siswa Kelas X Akuntansi Smk Negeri 1 Surabaya. *Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa Siswa Kelas X Akutansi SMK Negeri Surabaya.*, 5(2), 1-9.

Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta. Kencana.

Wena, Made. (2009). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta. Bumi Aksara.

Yulia, D., & Ervinalisa, N. (2017). Pengaruh Media Pembelajaran Powtoon Pada Mata Pelajaran Sejarah Indonesia Dalam Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa Iis Kelas X Di Sma Negeri 17 Batam Tahun Pelajaran 2017/2018. *HISTORIA: Jurnal Program Studi Pendidikan Sejarah*, 2(1), 15–24. <https://doi.org/10.33373/his.v2i1.1583>



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

LAMPIRAN 1

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP Wiraswasta Batang Kuis
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VII / Ganjil
 Materi Pokok : Bilangan Berpangkat
 Alokasi Waktu : 2 Pertemuan (4 x 40 menit)

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3	Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan bulat besar sebagai bilangan berpangkat bulat positif	3.3.1 Menuliskan bentuk bilangan berpangkat bulat positif sebagai perkalian berulang 3.3.2 Membandingkan bilangan berpangkat bulat positif dengan bilangan berpangkat bulat positif lainnya 3.3.3 Menyelesaikan bilangan berpangkat

		<p>bulat positif menggunakan sifat perkalian bilangan berpangkat bilangan positif</p> <p>3.3.4 Menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat pembagian bilangan berpangkat bilangan positif</p> <p>3.3.5 Menyesuaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan bilangan berpangkat bilangan positif</p> <p>3.3.6 Menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan suatu perkalian bilangan berpangkat bilangan positif</p> <p>3.3.7 Menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan suatu pembagian bilangan berpangkat bilangan positif</p>
4.3	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan bulat besar sebagai bilangan berpangkat bulat positif	4.3.1 Menerapkan sifat-sifat perpangkatan bilangan bulat positif dalam menyederhanakan bentuk suatu bentuk bilangan berpangkat

C. Tujuan Pembelajaran

- Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menuliskan bentuk bilangan berpangkat bulat positif sebagai perkalian berulang dengan tepat
- Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat mengurutkan bilangan berpangkat bulat positif dengan bilangan bulat positif lainnya dengan benar
- Melalui latihan, siswa dapat menyatakan suatu bilangan bulat atau pecahan dalam bentuk bilangan berpangkat dengan tepat
- Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perkalian bilangan berpangkat bilangan positif dengan tepat

- Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat pembagian biangan berpangkat bilangan positif
- Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan bilangan berpangkat bilangan positif dengan tepat
- Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan suatu pembagian bilangan berpangkat bilangan positif dengan teliti
- Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menerapkan sifat-sifat perpangkatan bilangan bulat positif dalam mengubah suatu bentuk bilangan berpangkat dengan benar

D. Materi Pembelajaran

No	Struktur Inti	Pembelajaran
1	Fakta	Simbol perpangkatan
2	Konsep	Definisi perpangkatan
3	Prinsip dan Aturan	Sifat-sifat bilangan berpangkat
4	Prosedur	Menyederhanakan bentuk suatu bentuk bilangan berpangkat Menyelesaikan masala yang berkaitan dengan bilangan berpangkat

E. Pendekatan/Strategi/Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Metode : Diskusi, latihan dan tanya jawab

Model : Inkuiri Terbimbing

		<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan <i>pre-test</i> untuk mengetahui kemampuan awal siswa. • Guru menyampaikan garis besar cakupan materi bilangan berpangkat 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab <i>pre-test</i> yang disediakan oleh guru. • Siswa menyimak cakupan materi yang disampaikan oleh guru. 		
2.	Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar tentang bilangan berpangkat untuk melatih rasa ingin tahu peserta didik mencari informasi. • Guru memberikan stimulus berupa tayangan video dan menyajikan fenomena fisis yang berkaitan langsung dengan bilangan berpangkat bulat positif yang memungkinkan siswa menemukan masalah. • Guru menanyakan apakah ada 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimak penjelasan yang disampaikan oleh guru terkait bilangan berpangkat. • Siswa mengidentifikasi kejadian dalam video tersebut. • Siswa diharapkan mengajukan 	Observasi	55 menit
				Merumusakan	

		<p>pertanyaan dari siswa mengenai tayangan video tersebut.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing peserta didik untuk mengajukan hipotesis terhadap masalah yang telah dirumuskan. • Guru mengarahkan peserta didik membentuk beberapa kelompok yang dipilih secara heterogen. Pembentukan kelompok ini ditujukan untuk melakukan pengumpulan data. • Guru meminta siswa mengumpulkan data fenomena melalui studi literatur. • Guru membimbing peserta didik dalam berdiskusi serta menanyakan hal-hal yang kurang dipahami. • Guru memberikan informasi 	<p>pertanyaan-pertanyaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa segera bergegas duduk berdasarkan kelompoknya • Siswa dengan teliti mencari dan mengumpulkan data/informasi tentang fenomena pada video. • Siswa berdiskusi dengan anggota kelompoknya. • Siswa menghentikan kegiatan 	<p>masalah dan mengajukan hipotesis</p> <p>Melakukan pengumpulan data</p> <p>Menguji hipotesis dan menganalisis data</p>	
--	--	---	---	--	--

		<p>kepada peserta didik bahwa waktu telah habis, kegiatan pembelajaran akan dilanjutkan pada pertemuan berikutnya.</p>	<p>diskusinya.</p>		
3.	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menuntun dan memfasilitasi masing-masing kelompok dalam menyimpulkan hasil pembelajaran • Guru memberikan pertanyaan singkat kepada peserta didik terkait bilangan berpangkat • Guru meminta umpan balik dari peserta didik mengenai kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung. Apakah pembelajaran menarik, menyenangkan, dan memberi wawasan lebih kepada peserta didik <p>Menginformasikan kepada</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan. • Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. • Siswa memberikan umpan balik yang diajukan oleh guru. 	<p>Simpulan</p> <p>Evaluasi</p> <p>Refleksi</p>	15 menit

		<p>kepada peserta didik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan garis besar tujuan pembelajaran, penilaiannya • Guru meminta peserta didik kembali ke kelompok masing-masing untuk melanjutkan pembelajaran 	<p>pertanyaan dari guru</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan. • Siswa duduk berdasarkan kelompoknya 		
2.	Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar kelanjutan materi pertemuan sebelumnya untuk melatih rasa ingin tahu peserta didik mencari informasi • Guru memberikan stimulus berupa tayangan video • Guru menanyakan apakah ada pertanyaan dari siswa mengenai tayangan video tersebut <p>Guru memberikan soal latihan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimak penjelasan yang disampaikan oleh guru terkait bilangan berpangkat. • Siswa menyimak dan melihat video dengan seksama • Siswa menjawab pertanyaan dari guru <p>Siswa berdiskusi dengan kelompok</p>	<p>Observasi</p> <p>Merumusakan masalah dan mengajukan hipotesis</p>	55 menit

		<p>yang pada masing-masing kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing peserta didik untuk melakukan diskusi • Guru memberikan informasi kepada peserta didik bahwa waktu diskusi telah habis • Guru meminta perwakilan kelompok menuliskan dan menjelaskan hasil diskusi kelompok di depan kelas 	<p>untuk menjawab soal yang diberikan guru</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menghentikan kegiatan diskusinya. • Perwakilan kelompok menuliskan dan menjelaskan hasil diskusi didepan kelas 	<p>Melakukan pengumpulan data</p> <p>Menguji hipotesis dan menganalisis data</p>	
3.	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menuntun dan memfasilitasi masing-masing kelompok dalam menyimpulkan hasil diskusi • Guru memberikan soal posttest untuk mengetahui keberhasilan pembelajaran siswa <p>Guru meminta umpan balik dari peserta didik mengenai</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan. • Siswa menjawab soal posttest secara individu • Siswa memberikan umpan balik yang diajukan oleh guru 	<p>Simpulan</p> <p>Evaluasi</p> <p>Refleksi</p>	15 menit

		<p>kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung. Apakah pembelajaran menarik, menyenangkan, dan memberi wawasan lebih kepada peserta didik tentang bilangan berpangkat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menginformasikan kepada peserta didik untuk mempersiapkan membaca materi pada pertemuan berikutnya • Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimak informasi yang disampaikan. • Siswa berdoa bersama dan menjawab salam. 	<p>Penutup</p>	
--	--	---	--	----------------	--

G. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber Belajar

- Buku paket Matematika kelas VII
- Sumber lain yang relevan dari internet

Media Pembelajaran

- Video animasi *Powtoon*

Peralatan :

- Laptop
- Infocus
- Spidol
- Papan tulis

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Teknik Penilaian

- Penilaian Sikap : Observasi/pengamatan
- Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis

2. Bentuk Penilaian

- Observasi : Pengamatan aktivitas peserta didik
- Tes Tertulis : Pilihan berganda

3. Instrumen Penilaian (terlampir)

Batang Kuis, Juli 2023

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Matematika

Wallyu Hidayati, S.Pd.

Mahasiswa Peneliti

Silvia Rahma Haz

LAMPIRAN 2

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR

Petunjuk

- Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah tanda “√” pada kolom jika pernyataan dalam butir soal sesuai dengan kriteria dan tanda “X” pada kolom jika pernyataan dalam butir soal tidak sesuai dengan kriteria.
- Hal-hal dibawah ini yang akan divalidasi adalah:
 1. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator
 2. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran
 3. Kesesuaian tingkat kognitif dengan soal
- Jika ada saran dan komentar maka Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada kolom komentar/saran yang telah disediakan.

I. Identitas

Satuan Pendidikan	: SMP
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII / Ganjil
Materi Pokok	: Bilangan Berpangkat
Bentuk soal	: Pilihan Ganda (20 Soal)
Penelaah	: Ella Andhany, M.Pd.

II. KI-KD-Indikator

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

3.3 Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan bulat besar sebagai bilangan berpangkat bulat positif

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan bulat besar sebagai bilangan berpangkat bulat positif

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.3.1 Menuliskan bentuk bilangan berpangkat bulat positif sebagai perkalian berulang

3.3.2 Membandingkan bilangan berpangkat bulat positif dengan bilangan berpangkat bulat positif lainnya

3.3.3 Menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perkalian bilangan berpangkat bilangan positif

3.3.4 Menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat pembagian bilangan berpangkat bilangan positif

3.3.5 Menyesuaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan bilangan berpangkat bilangan positif

3.3.6 Menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan suatu perkalian bilangan berpangkat bilangan positif

3.3.7 Menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan suatu pembagian bilangan berpangkat bilangan positif

4.3.1 Menerapkan sifat-sifat perpangkatan bilangan bulat positif dalam menyederhanakan bentuk suatu bentuk bilangan berpangkat

III. Tujuan Pembelajaran Khusus

1. Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menuliskan bentuk bilangan berpangkat bulat positif sebagai perkalian berulang dengan tepat
2. Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat mengurutkan bilangan berpangkat bulat positif dengan bilangan bulat positif lainnya dengan benar

3. Melalui latihan, siswa dapat menyatakan suatu bilangan bulat atau pecahan dalam bentuk bilangan berpangkat dengan tepat
4. Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perkalian bilangan berpangkat bilangan positif dengan tepat
5. Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat pembagian bilangan berpangkat bilangan positif
6. Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan bilangan berpangkat bilangan positif dengan tepat
7. Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan suatu pembagian bilangan berpangkat bilangan positif dengan teliti
8. Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menerapkan sifat-sifat perpangkatan bilangan bulat positif dalam mengubah suatu bentuk bilangan berpangkat dengan benar

No	Tujuan Pembelajaran	Soal	Kunci Jawaban	Tingkat Kognitif			
				C1	C2	C3	C4
1	Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menuliskan bentuk bilangan berpangkat bulat positif sebagai perkalian berulang dengan tepat	<p>Bentuk paling tepat yang menyatakan bilangan berpangkat 5^4 adalah...</p> <p>A. $5 \times 5 \times 5$</p> <p>B. 4×5</p> <p>C. $5 \times 5 \times 5 \times 5$</p> <p>D. $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$</p> <p>E. $(5 \times 4) + (5 \times 4)$</p>	C		√		
Komentar/Saran							
		<p>Jika suatu bilangan dengan eksponen 3 dan bilangan pokok 7, maka penulisan perkalian berulang yang tepat pada bilangan berpangkat tersebut ialah...</p> <p>A. $7 \times 7 \times 7$</p> <p>B. 3×7</p> <p>C. $3 + 3 + 3 + 3$</p> <p>D. 7^3</p> <p>E. $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$</p>	A		√		
Komentar/Saran							
		<p>Bilangan berpangkat $(-k)^6$ menjadi bentuk perkalian berulang yang benar ialah...</p>	D		√		

		<p>A. $(-k) \times (-k)$</p> <p>B. $6 \times (-k)$</p> <p>C. $(-k) + 6$</p> <p>D. $(-k) \times (-k) \times (-k) \times (-k) \times (-k) \times (-k)$</p> <p>E. 6^{-k}</p>					
Komentar/Saran							
2	Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat mengurutkan bilangan berpangkat bulat positif dengan bilangan bulat positif lainnya dengan benar	<p>Bilangan berpangkat di bawah ini yang disusun berdasarkan dari nilai terkecil ke terbesar adalah...</p> <p>A. $4^2, 3^3, 5^2, 2^5$</p> <p>B. $3^2, 4^2, 5^2, 2^5$</p> <p>C. $2^5, 5^2, 3^2, 4^2$</p> <p>D. $3^2, 4^2, 2^5, 5^2$</p> <p>E. $5^2, 2^5, 4^2, 3^2$</p>	B	√			
Komentar/Saran							
		<p>4 buah bilangan yaitu p, q, r dan s akan dibuat menjadi beberapa bilangan berpangkat tiga yaitu p^3, q^3, r^3 dan s^3. Jika $p > q > r > s$ maka bilangan berpangkat tiga yang paling besar adalah.....</p> <p>A. p^3</p> <p>B. q^3</p> <p>C. r^3</p>	A	√			

		D. s^3 E. p^2					
Komentar/Saran							
		Di antara bilangan berpangkat berikut yang nilainya paling besar adalah..... A. 3^4 B. 4^3 C. 5^2 D. 2^5 E. 3^3	A	√			
Komentar/Saran							
3	Melalui latihan, siswa dapat menyatakan suatu bilangan bulat atau pecahan dalam bentuk bilangan berpangkat dengan tepat	Bilangan berpangkat di bawah ini yang nilainya sama dengan 2.187 adalah... A. 11^5 B. 9^7 C. 5^6 D. 3^7 E. 6^3	D				√
Komentar/Saran							
		Bilangan berpangkat (-3^3) dan $(-5)^2$ jika diubah menjadi bilangan biasa akan menjadi...	E				√

		<p>A. 27 dan 25</p> <p>B. -27 dan -25</p> <p>C. -27 dan 26</p> <p>D. 27 dan -25</p> <p>E. -27 dan 25</p>					
Komentar/Saran							
4	Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perkalian bilangan berpangkat bilangan positif dengan tepat	<p>Hasil dari $7^3 \times 5^2$ adalah...</p> <p>A. 54.675</p> <p>B. 1.225</p> <p>C. 8.575</p> <p>D. 6.860</p> <p>E. 175</p>	C				√
Komentar/Saran							
		<p>Bentuk sederhana dari $4^6 \times 4^2$ dalam bentuk bilangan berpangkat ialah...</p> <p>A. 4^4</p> <p>B. 4^8</p> <p>C. 4×16</p> <p>D. 8^8</p> <p>E. 4^2</p>	B				√
Komentar/Saran							

		<p>Tentukan nilai dari $3^3 \times 2 \times 3^7 \dots$</p> <p>A. 116.552</p> <p>B. 6.174</p> <p>C. 117.147</p> <p>D. 236.196</p> <p>E. 118.098</p>	E				√
Komentar/Saran							
5	<p>Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat pembagian biangan berpangkat bilangan positif</p>	<p>Hasil dari $\frac{5^9}{5^5}$ adalah...</p> <p>A. 625</p> <p>B. 3.125</p> <p>C. 125</p> <p>D. 15.625</p> <p>E. 25</p>	A				√
Komentar/Saran							
		<p>Jika digunakan sifat pembagian bilangan berpangkat, maka bentuk $\frac{b^7}{b^4}$ dalam perpangkatan sederhana adalah...</p> <p>A. b^1</p> <p>B. b^{7+4}</p> <p>C. b^3</p> <p>D. b^4</p>	C				√

		E. $b^7 + b$					
Komentar/Saran							
6	Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan bilangan berpangkat bilangan positif dengan tepat	Bentuk $(5^5)^3$ dalam perpangkatan sederhana adalah... A. 5^{15} B. 5^8 C. 5^{10} D. 10 E. 15^5	A			√	
Komentar/Saran							
		Hasil dari $(3^2)^5 \times 3^4$ adalah... A. 3^{11} B. 3^{40} C. 3^{14} D. 3 E. 3^2	C			√	
Komentar/Saran							
7	Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan suatu pembagian bilangan berpangkat bilangan positif dengan teliti	Bentuk dari $(7^{\frac{1}{2}})^2$ ialah... A. 7^2 B. 14 C. 21	E			√	

		D. 7^3 E. 7					
Komentar/Saran							
		Hasil dari $(4^{\frac{3}{4}})^{\frac{2}{6}} \times 4^3$ adalah... A. $4^{\frac{13}{4}}$ B. 4^{28} C. $4^{\frac{1}{9}}$ D. 128 E. 4^{67}	A				√
Komentar/Saran							
		Jika digunakan sifat pembagian bilangan berpangkat, maka nilai dari $\frac{6^8}{6^4}$ adalah... A. 6^{12} B. $6^{\frac{31}{4}}$ C. $6^{\frac{4}{8}}$ D. 36 E. 216	B				√
Komentar/Saran							
8	Melalui kegiatan pembelajaran siswa	Salah satu sifat bilangan berpangkat $a^m \times a^n = a^{m+n}$ jika	A				√

	<p>dapat menerapkan sifat-sifat perpangkatan bilangan bulat positif dalam mengubah suatu bentuk bilangan berpangkat dengan benar</p>	<p>diubah dalam bentuk perpangkatan sederhana di mana $a = 6$, $m = -3$ dan $n = 5$, menjadi...</p> <p>A. $6^{-3} \times 6^5 = 6^{-3+5}$ B. $6^{-3} \times 6^5 = 6^{3+5}$ C. $6^3 \times 6^5 = 6^{3+5}$ D. $6^{-3} \times 6^5 = 6^{-3-5}$ E. $6^3 \times 6^{-5} = 6^{3-5}$</p>					
Komentar/Saran							
		<p>Siska sedang mengerjakan soal mengubah bentuk pecahan menjadi bilangan berpangkat yakni $\frac{8^{-4}}{8^3}$. Pilihan yang benar yang harus dijawab oleh Siska ialah...</p> <p>A. 8^{-3} B. 8^1 C. 8^{-1} D. 8^7 E. 8^{-7}</p>	E				
Komentar/Saran							

IV. Masukan Validator

.....
.....
.....
.....
.....
.....

V. Kesimpulan

Tes hasil belajar matematika ini dinyatakan:

1. Layak digunakan
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

(Mohon melingkari (O) pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Medan, Juli 2023

Validator,

Ella Andhany, M.Pd.

NIP. BLU1100000123

LAMPIRAN 3

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR

Petunjuk

- Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah tanda "√" pada kolom jika pernyataan dalam butir soal sesuai dengan kriteria dan tanda "X" pada kolom jika pernyataan dalam butir soal tidak sesuai dengan kriteria.
- Hal-hal dibawah ini yang akan divalidasi adalah:
 1. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator
 2. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran
 3. Kesesuaian tingkat kognitif dengan soal
- Jika ada saran dan komentar maka Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada kolom komentar/saran yang telah disediakan.

I. Identitas

Satuan Pendidikan	: SMP
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII / Ganjil
Materi Pokok	: Bilangan Berpangkat
Bentuk soal	: Pilihan Ganda (20 Soal)
Penelaah	: Ella Andhany, M.Pd.

II. KI-KD-Indikator

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca,

menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

3.3 Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan bulat besar sebagai bilangan berpangkat bulat positif

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan bulat besar sebagai bilangan berpangkat bulat positif

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.3.1 Menuliskan bentuk bilangan berpangkat bulat positif sebagai perkalian berulang

3.3.2 Membandingkan bilangan berpangkat bulat positif dengan bilangan berpangkat bulat positif lainnya

3.3.3 Menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perkalian bilangan berpangkat bilangan positif

3.3.4 Menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat pembagian bilangan berpangkat bilangan positif

3.3.5 Menyesuaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan bilangan berpangkat bilangan positif

3.3.6 Menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan suatu perkalian bilangan berpangkat bilangan positif

3.3.7 Menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan suatu pembagian bilangan berpangkat bilangan positif

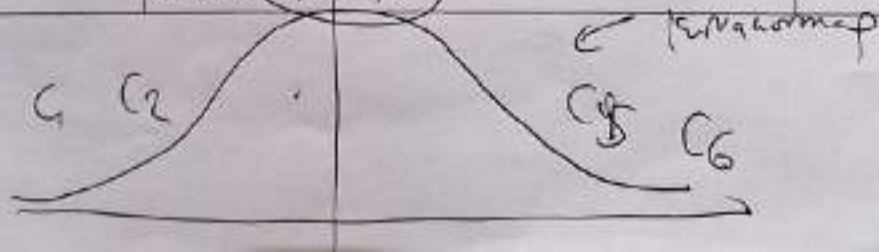
4.3.1 Menerapkan sifat-sifat perpangkatan bilangan bulat positif dalam menyederhanakan bentuk suatu bentuk bilangan berpangkat

III. Tujuan Pembelajaran Khusus

1. Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menuliskan bentuk bilangan berpangkat bulat positif sebagai perkalian berulang dengan tepat
2. Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat mengurutkan bilangan berpangkat bulat positif dengan bilangan bulat positif lainnya dengan benar
3. Melalui latihan, siswa dapat menyatakan suatu bilangan bulat atau pecahan dalam bentuk bilangan berpangkat dengan tepat

4. Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perkalian bilangan berpangkat bilangan positif dengan tepat
5. Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat pembagian bilangan berpangkat bilangan positif
6. Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan bilangan berpangkat bilangan positif dengan tepat
7. Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan suatu pembagian bilangan berpangkat bilangan positif dengan teliti
8. Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menerapkan sifat-sifat perpangkatan bilangan bulat positif dalam mengubah suatu bentuk bilangan berpangkat dengan benar

No	Tujuan Pembelajaran	Soal	Kunci Jawaban	Tingkat Kognitif					
				C1	C2	C3	C4	C5	C6
i	Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menuliskan bentuk bilangan berpangkat bulat positif sebagai perkalian berulang dengan tepat	Bentuk paling tepat yang menyatakan bilangan berpangkat 5^4 adalah... A. $5 \times 5 \times 5$ B. 4×5 C. $5 \times 5 \times 5 \times 5$ D. $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$ E. $(5 \times 4) + (5 \times 4)$	C						
	Komentar/Saran								
		Jika suatu bilangan dengan eksponen 3 dan bilangan pokok 7, maka penulisan perkalian berulang yang tepat pada bilangan berpangkat tersebut ialah... A. $7 \times 7 \times 7$ B. 3×7 C. $3 + 3 + 3 + 3$ D. 7^1 E. $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$	A		✓				
	Komentar/Saran								
		Bilangan berpangkat $(-k)$ menjadi bentuk perkalian berulang yang benar ialah 4 .	D		✓				



Handwritten notes and corrections:

- Under C1: 5^4
- Under C2: 4×5
- Under C3: $5 \times 5 \times 5 \times 5$
- Under C4: $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$
- Under C5: $(5 \times 4) + (5 \times 4)$
- Under C6: $7 \times 7 \times 7$
- Under C7: 3×7
- Under C8: $3 + 3 + 3 + 3$
- Under C9: 7^1
- Under C10: $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$
- Under C11: 4

Additional notes:

- sebelumnya benar
- sebelumnya
- KKO
- Menemukan

		<p>A. $(-k) \times (-k)$ B. $6 \times (-k)$ C. $(-k) + 6$ D. $(-k) \times (-k) \times (-k) \times (-k) \times (-k) \times (-k)$ E. $(6)^3$</p>					
Komentar/Saran							
2	Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat mengurutkan bilangan berpangkat bulat positif dengan bilangan bulat positif lainnya dengan benar	<p>Bilangan berpangkat di bawah ini yang disusun berdasarkan dari nilai terkecil ke terbesar adalah...</p> <p>A. $4^2, 3^3, 5^2, 2^5$ B. $3^2, 4^2, 5^2, 2^5$ C. $2^3, 5^2, 3^2, 4^2$ D. $3^2, 4^2, 2^5, 5^2$ E. $5^2, 2^3, 4^2, 3^2$</p>	B	√			
Komentar/Saran							
		<p>4 buah bilangan yaitu p, q, r dan s akan dibuat menjadi beberapa bilangan berpangkat tiga yaitu p^3, q^3, r^3 dan s^3. Jika $p > q > r > s$ maka bilangan berpangkat tiga yang paling besar adalah.....</p> <p>A. p^3 B. q^3 C. r^3</p>	A	√			

		D. s^3 E. p^2					
	Komentar/Saran						
		Diantara bilangan berpangkat berikut yang nilainya paling besar adalah					
		A. 3^0 B. 4^3 C. 5^2 D. 2^5 E. 3^3	A	✓			
	Komentar/Saran						
3	Melalui latihan, siswa dapat menyatakan suatu bilangan bulat atau pecahan dalam bentuk bilangan berpangkat dengan tepat	Bilangan berpangkat di bawah ini yang nilainya sama dengan 2.187 adalah... A. 11^5 B. 9^7 C. 5^9 D. 3^7 E. 6^3					✓
	Komentar/Saran						
		Bilangan berpangkat (-3^3) dan $(-5)^2$ jika diubah menjadi bilangan biasa akan menjadi...	E				✓

Handwritten calculation for the problem where the target value is 2187:

$$2187 \div 3 = 729$$

$$729 \div 3 = 243$$

$$243 \div 3 = 81$$

$$81 \div 3 = 27$$

$$27 \div 3 = 9$$

$$9 \div 3 = 3$$

The final result is 3, indicating that $2187 = 3^7$.

		<p>A. 27 dan 25</p> <p>B. -27 dan -25</p> <p>C. -27 dan 26</p> <p>D. 27 dan -25</p> <p>E. -27 dan 25</p>					
	Komentar/Saran						
4	Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perkalian bilangan berpangkat bilangan positif dengan tepat	<p>Hasil dari $7^3 \times 5^2$ adalah...</p> <p>A. 54.675</p> <p>B. 1.225</p> <p>C. 8.575</p> <p>D. 6.860</p> <p>E. 175</p>	<p>$(49)(7) \cdot (25)$</p>	C			√
	Komentar/Saran						
		<p>Bentuk sederhana dari $4^5 \times 4^3$ dalam bentuk bilangan berpangkat ialah...</p> <p>A. 4^4</p> <p>B. 4^8</p> <p>C. 4×16</p> <p>D. 8^8</p> <p>E. 4^2</p>		B			√
	Komentar/Saran						

2. les - Prek
~~11~~

2. Prek

		<p>Tentukan nilai dari $3^3 \times 2 \times 3^7$...</p> <p>A. 116.552 B. 6.174 C. 117.147 D. 236.196 E. 118.098</p>	E				✓
Komentar/Saran							
5	<p>Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat pembagian biangan berpangkat bilangan positif</p>	<p>Hasil dari $\frac{5^7}{5^4}$ adalah...</p> <p>A. 625 B. 3.125 C. 125 D. 15.625 E. 25</p>	A				✓
Komentar/Saran							
		<p>Jika digunakan sifat pembagian bilangan berpangkat, maka bentuk $\frac{b^7}{b^4}$ dalam perpangkatan sederhana adalah...</p> <p>A. b^1 B. b^{214} C. b^3 D. b^4</p>	C				✓

Perhatikan bahwa
angka besar

		E. $b^7 + b$					
	Komentar/Saran						
6	Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan bilangan berpangkat bilangan positif dengan tepat	Bentuk $(5^3)^4$ dalam perpangkatan sederhana adalah... A. 5^{15} B. 5^6 C. 5^{10} D. 10 E. 15^5	A			√	
	Komentar/Saran						
		Hasil dari $(3^2)^5 \times 3^4$ adalah... A. 3^{11} B. 3^{20} C. 3^{14} D. 3 E. 3^2	C			√	
	Komentar/Saran						
7	Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan suatu pembagian bilangan berpangkat bilangan positif dengan teliti	Bentuk dari $(7^{\frac{1}{2}})^2$ ialah... A. 7^2 B. 14 C. 21 D. 7^1	E			√	

		E. 7					
	Komentar/Saran						
		<p>Hasil dari $(4^{\frac{1}{2}})^{216} \times 4^3$ adalah...</p> <p>A. $4^{\frac{21}{2}}$</p> <p>B. 4^{28}</p> <p>C. $4^{\frac{1}{2}}$</p> <p>D. 128</p> <p>E. 4^{67}</p>	<p>$\sqrt[13]{4}$</p> <p>$\frac{2}{6}$</p> <p>$(4^{\frac{1}{2}})^{\frac{216}{2}} \cdot 4^3$</p> <p>$4^{\frac{1}{2}} \cdot 4^3 = 4^{\frac{7}{2}}$</p> <p>$\frac{12}{4} = 4^{\frac{13}{4}}$</p>				
	Komentar/Saran						
		<p>Jika digunakan sifat pembagian bilangan berpangkat, maka nilai dari $\frac{6^8}{6^4}$ adalah...</p> <p>A. 6^{12}</p> <p>B. $6^{\frac{31}{4}}$</p> <p>C. $6^{\frac{1}{4}}$</p> <p>D. 36</p> <p>E. 216</p>	<p>$8 - \frac{1}{4}$</p> <p>$6 \cdot \frac{32-1}{4}$</p>				
	Komentar/Saran						
8	Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menerapkan sifat-sifat	Salah satu sifat bilangan berpangkat $\frac{1}{a^n}$ jika diubah dalam bentuk perpangkatan sederhana menjadi...		A			

Benar
 benar
 benar
 benar
 benar
 benar

<p>perpangkatan bilangan bulat positif dalam mengubah suatu bentuk bilangan berpangkat dengan benar</p>	<p>A. a^{-m} dengan $a \neq 0$ B. a^m dengan $a \neq 0$ C. m^{-a} dengan $m \neq 0$ D. a^{-m} dengan $a = 0$ E. a^m</p>	$\frac{1}{a^m} \rightarrow \frac{1}{a^m} = a^{-m} = \frac{1}{a^m}$
<p>Komentar/Saran</p>		
	<p>Siska sedang mengerjakan soal mengubah bentuk pecahan menjadi bilangan berpangkat yakni $\frac{1}{8^{-3}}$. Pilihan yang benar yang harus dijawab oleh siska ialah...</p> <p>A. 8^{-3} B. 64 C. 12^6 D. 3^8 E. 8^3</p>	<p>E</p>
<p>Komentar/Saran</p>		

IV. Masukan Validator

.....
.....
.....
.....
.....
.....

V. Kesimpulan

Tes hasil belajar matematika ini dinyatakan:

1. Layak digunakan
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

(Mohon melingkari (O) pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Medan, Juli 2023

Validator,

Ella Andhany, M.Pd.

NIP. BLU1100000123

LAMPIRAN 4

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR

Petunjuk

- Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah tanda “√” pada kolom jika pernyataan dalam butir soal sesuai dengan kriteria dan tanda “X” pada kolom jika pernyataan dalam butir soal tidak sesuai dengan kriteria.
- Hal-hal dibawah ini yang akan divalidasi adalah:
 1. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator
 2. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran
 3. Kesesuaian tingkat kognitif dengan soal
- Jika ada saran dan komentar maka Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada kolom komentar/saran yang telah disediakan.

I. Identitas

Satuan Pendidikan	: SMP
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII / Ganjil
Materi Pokok	: Bilangan Berpangkat
Bentuk soal	: Pilihan Ganda (20 Soal)
Penelaah	: Ella Andhany, M.Pd.

II. KI-KD-Indikator

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

3.3 Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan bulat besar sebagai bilangan berpangkat bulat positif

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan bulat besar sebagai bilangan berpangkat bulat positif

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.3.1 Menuliskan bentuk bilangan berpangkat bulat positif sebagai perkalian berulang

3.3.2 Membandingkan bilangan berpangkat bulat positif dengan bilangan berpangkat bulat positif lainnya

3.3.3 Menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perkalian bilangan berpangkat bilangan positif

3.3.4 Menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat pembagian bilangan berpangkat bilangan positif

3.3.5 Menyesuaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan bilangan berpangkat bilangan positif

3.3.6 Menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan suatu perkalian bilangan berpangkat bilangan positif

3.3.7 Menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan suatu pembagian bilangan berpangkat bilangan positif

4.3.1 Menerapkan sifat-sifat perpangkatan bilangan bulat positif dalam menyederhanakan bentuk suatu bentuk bilangan berpangkat

III. Tujuan Pembelajaran Khusus

1. Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menuliskan bentuk bilangan berpangkat bulat positif sebagai perkalian berulang dengan tepat
2. Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat mengurutkan bilangan berpangkat bulat positif dengan bilangan bulat positif lainnya dengan benar

3. Melalui latihan, siswa dapat menyatakan suatu bilangan bulat atau pecahan dalam bentuk bilangan berpangkat dengan tepat
4. Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perkalian bilangan berpangkat bilangan positif dengan tepat
5. Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat pembagian bilangan berpangkat bilangan positif
6. Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan bilangan berpangkat bilangan positif dengan tepat
7. Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan suatu pembagian bilangan berpangkat bilangan positif dengan teliti
8. Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menerapkan sifat-sifat perpangkatan bilangan bulat positif dalam mengubah suatu bentuk bilangan berpangkat dengan benar

No	Tujuan Pembelajaran	Soal	Kunci Jawaban	Tingkat Kognitif			
				C1	C2	C3	C4
1	Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menuliskan bentuk bilangan berpangkat bulat positif sebagai perkalian berulang dengan tepat	<p>Bentuk paling tepat yang menyatakan bilangan berpangkat 5^4 adalah...</p> <p>A. $5 \times 5 \times 5$</p> <p>B. 4×5</p> <p>C. $5 \times 5 \times 5 \times 5$</p> <p>D. $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$</p> <p>E. $(5 \times 4) + (5 \times 4)$</p>	C		√		
Komentar/Saran							
		<p>Jika suatu bilangan dengan eksponen 3 dan bilangan pokok 7, maka penulisan perkalian berulang yang tepat pada bilangan berpangkat tersebut ialah...</p> <p>A. $7 \times 7 \times 7$</p> <p>B. 3×7</p> <p>C. $3 + 3 + 3 + 3$</p> <p>D. 7^3</p> <p>E. $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$</p>	A		√		
Komentar/Saran							
		<p>Bilangan berpangkat $(-k)^6$ menjadi bentuk perkalian berulang yang benar ialah...</p>	D		√		

		<p>A. $(-k) \times (-k)$</p> <p>B. $6 \times (-k)$</p> <p>C. $(-k) + 6$</p> <p>D. $(-k) \times (-k) \times (-k) \times (-k) \times (-k) \times (-k)$</p> <p>E. 6^{-k}</p>					
Komentar/Saran							
2	Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat mengurutkan bilangan berpangkat bulat positif dengan bilangan bulat positif lainnya dengan benar	<p>Bilangan berpangkat di bawah ini yang disusun berdasarkan dari nilai terkecil ke terbesar adalah...</p> <p>A. $4^2, 3^3, 5^2, 2^5$</p> <p>B. $3^2, 4^2, 5^2, 2^5$</p> <p>C. $2^5, 5^2, 3^2, 4^2$</p> <p>D. $3^2, 4^2, 2^5, 5^2$</p> <p>E. $5^2, 2^5, 4^2, 3^2$</p>	B	√			
Komentar/Saran							
		<p>4 buah bilangan yaitu p, q, r dan s akan dibuat menjadi beberapa bilangan berpangkat tiga yaitu p^3, q^3, r^3 dan s^3. Jika $p > q > r > s$ maka bilangan berpangkat tiga yang paling besar adalah.....</p> <p>A. p^3</p> <p>B. q^3</p> <p>C. r^3</p>	A	√			

		D. s^3 E. p^2					
Komentar/Saran							
		Di antara bilangan berpangkat berikut yang nilainya paling besar adalah..... A. 3^4 B. 4^3 C. 5^2 D. 2^5 E. 3^3	A	√			
Komentar/Saran							
3	Melalui latihan, siswa dapat menyatakan suatu bilangan bulat atau pecahan dalam bentuk bilangan berpangkat dengan tepat	Bilangan berpangkat di bawah ini yang nilainya sama dengan 2.187 adalah... A. 11^5 B. 9^7 C. 5^6 D. 3^7 E. 6^3	D				√
Komentar/Saran							
		Bilangan berpangkat (-3^3) dan $(-5)^2$ jika diubah menjadi bilangan biasa akan menjadi...	E				√

		<p>A. 27 dan 25</p> <p>B. -27 dan -25</p> <p>C. -27 dan 26</p> <p>D. 27 dan -25</p> <p>E. -27 dan 25</p>					
Komentar/Saran							
4	Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perkalian bilangan berpangkat bilangan positif dengan tepat	<p>Hasil dari $7^3 \times 5^2$ adalah...</p> <p>A. 54.675</p> <p>B. 1.225</p> <p>C. 8.575</p> <p>D. 6.860</p> <p>E. 175</p>	C				√
Komentar/Saran							
		<p>Bentuk sederhana dari $4^6 \times 4^2$ dalam bentuk bilangan berpangkat ialah...</p> <p>A. 4^4</p> <p>B. 4^8</p> <p>C. 4×16</p> <p>D. 8^8</p> <p>E. 4^2</p>	B				√
Komentar/Saran							

		<p>Tentukan nilai dari $3^3 \times 2 \times 3^7 \dots$</p> <p>A. 116.552</p> <p>B. 6.174</p> <p>C. 117.147</p> <p>D. 236.196</p> <p>E. 118.098</p>	E				√
Komentar/Saran							
5	<p>Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat pembagian biangan berpangkat bilangan positif</p>	<p>Hasil dari $\frac{5^9}{5^5}$ adalah...</p> <p>A. 625</p> <p>B. 3.125</p> <p>C. 125</p> <p>D. 15.625</p> <p>E. 25</p>	A				√
Komentar/Saran							
		<p>Jika digunakan sifat pembagian bilangan berpangkat, maka bentuk $\frac{b^7}{b^4}$ dalam perpangkatan sederhana adalah...</p> <p>A. b^1</p> <p>B. b^{7+4}</p> <p>C. b^3</p> <p>D. b^4</p>	C				√

		E. $b^7 + b$					
Komentar/Saran							
6	Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan bilangan berpangkat bilangan positif dengan tepat	Bentuk $(5^5)^3$ dalam perpangkatan sederhana adalah... A. 5^{15} B. 5^8 C. 5^{10} D. 10 E. 15^5	A			√	
Komentar/Saran							
		Hasil dari $(3^2)^5 \times 3^4$ adalah... A. 3^{11} B. 3^{40} C. 3^{14} D. 3 E. 3^2	C			√	
Komentar/Saran							
7	Melalui kegiatan pembelajaran siswa dapat menyelesaikan bilangan berpangkat bulat positif menggunakan sifat perpangkatan suatu pembagian bilangan berpangkat bilangan positif dengan teliti	Bentuk dari $(7^{\frac{1}{2}})^2$ ialah... A. 7^2 B. 14 C. 21	E			√	

		D. 7^3 E. 7					
Komentar/Saran							
		Hasil dari $(4^{\frac{3}{4}})^{\frac{2}{6}} \times 4^3$ adalah... A. $4^{\frac{13}{4}}$ B. 4^{28} C. $4^{\frac{1}{9}}$ D. 128 E. 4^{67}	A				√
Komentar/Saran							
		Jika digunakan sifat pembagian bilangan berpangkat, maka nilai dari $\frac{6^8}{6^4}$ adalah... A. 6^{12} B. $6^{\frac{31}{4}}$ C. $6^{\frac{4}{8}}$ D. 36 E. 216	B				√
Komentar/Saran							
8	Melalui kegiatan pembelajaran siswa	Salah satu sifat bilangan berpangkat $a^m \times a^n = a^{m+n}$ jika	A				√

	<p>dapat menerapkan sifat-sifat perpangkatan bilangan bulat positif dalam mengubah suatu bentuk bilangan berpangkat dengan benar</p>	<p>diubah dalam bentuk perpangkatan sederhana di mana $a = 6$, $m = -3$ dan $n = 5$, menjadi...</p> <p>A. $6^{-3} \times 6^5 = 6^{-3+5}$ B. $6^{-3} \times 6^5 = 6^{3+5}$ C. $6^3 \times 6^5 = 6^{3+5}$ D. $6^{-3} \times 6^5 = 6^{-3-5}$ E. $6^3 \times 6^{-5} = 6^{3-5}$</p>					
Komentar/Saran							
		<p>Siska sedang mengerjakan soal mengubah bentuk pecahan menjadi bilangan berpangkat yakni $\frac{8^{-4}}{8^3}$. Pilihan yang benar yang harus dijawab oleh Siska ialah...</p> <p>A. 8^{-3} B. 8^1 C. 8^{-1} D. 8^7 E. 8^{-7}</p>	E				
Komentar/Saran							

IV. Masukan Validator

Solusi sangat baik untuk memeriksa (menguji) pemahaman konsep sehingga bisa digunakan untuk menguji "hasil belajar".

Ketua Utk Soal nomor 19, diperbaiki kunci jawaban agar garti soal nya.

V. Kesimpulan

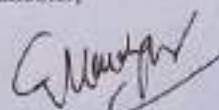
Tes hasil belajar matematika ini dinyatakan:

1. Layak digunakan
- ② Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

(Mohon melingkari (O) pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Medan, Juli 2023

Validator,



Ella Andhany, M Pd

NIP. BLU1100000123

LAMPIRAN 5

Instrumen Validasi untuk Ahli Materi

**LEMBAR VALIDASI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MENGGUNAKAN *POWTOON* PADA MATERI BILANGAN
BERPANGKAT DI SMP WIRASWASTA BATANG KUIS**

Materi Pelajaran : Bilangan Berpangkat
 Sasaran Program : Siswa SMP Kelas VII
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika
 Menggunakan *Powtoon* pada Materi Bilangan Berpangkat di
 SMP Wiraswasta Batang Kuis
 Peneliti : Silvia Rahma Haz

Petunjuk Pengisian :

- a. Lembar instrumen validasi pada penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi ahli materi terkait kualitas materi pembelajaran yang sedang dikembangkan berupa pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *Powtoon* pada materi bilangan berpangkat di SMP Wiraswasta Batang Kuis
- b. Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari ahli materi akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Powtoon* dalam bentuk video pembelajaran. Lembar validasi ini terdiri dari aspek isi pada materi dan aspek pembelajaran
- c. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya ahli materi dapat memberikan penilaian, kritik, dan saran terhadap media video pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon* dengan memberi tanda ceklis pada kolom di bawah bilangan 1, 2, 3, 4, dan 5 sesuai dengan pendapat Anda.

Keterangan :

1. Sangat kurang baik/ sangat kurang jelas
 2. Kurang baik/ kurang jelas
 3. Cukup baik/ cukup jelas
 4. Baik/ jelas
 5. Sangat baik/ sangat jelas
- d. Kritik dan saran mohon ditulis pada tempat yang telah disediakan

- e. Mohon untuk memberikan kesimpulan umum dari hasil penilaian terhadap media video pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Powtoon*. Atas bantuan dan kesediaan ahli materi untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

A. Penilaian Kelayakan Aspek Isi pada Materi

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Cakupan materi	Materi terkait bilangan berpangkat sudah tercakup secara keseluruhan dalam video					
2	Tujuan materi/ pembelajaran	Tujuan materi/pembelajaran terkait sudah tersampaikan pada video					
3	Ketepatan dalam penggunaan strategi pembelajaran	Penggunaan media pembelajaran sudah sesuai dengan strategi pembelajaran yang ada					
4	Kedalaman materi	Materi yang disajikan pada video sudah lengkap dan mendalam baik dari segi isi hingga soal latihan					
5	Kontekstualitas dan aktualisasi	Materi yang disajikan dalam video sudah sesuai dengan buku panduan yang ada					
6	Ketepatan dan kesesuaian materi dengan indikator yang akan dicapai dalam RPP	Kesesuaian materi dengan indikator yang ada pada RPP					
7	Kualitas bantuan bahan belajar	Kualitas video yang disajikan sudah baik dan sesuai serta dapat mendukung pembelajaran di kelas					
8	Kemudahan untuk dipahami	Materi yang berada di video dapat dipahami dengan mudah bagi peserta didik					
9	Sistematis	Materi mengenai bilangan berpangkat disajikan secara sistematis					
10	Runtut, alur logika jelas	Materi mengenai bilangan berpangkat dibahas secara runtut dan memiliki logika yang jelas					

B. Penilaian Kelayakan Aspek Pembelajaran

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kejelasan tujuan pembelajaran	Tujuan pembelajaran sudah sesuai dan jelas terkait materi yang dibawakan					
2	Relevansi tujuan	Tujuan pembelajaran relevan dan					

	pembelajaran dengan SK/ KD/ Kurikulum	sudah sesuai dengan SD/KD/ Kurikulum					
3	Kejelasan uraian pembahasan	Pembahasan yang dilakukan jelas dan dapat dimengerti peserta didik dengan mudah					
4	Konsistensi evaluasi dengan tujuan pembelajaran	Adanya konsistensi antara evaluasi yang diberikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai					
5	Ketepatan dan konsistensi alat evaluasi	Penggunaan alat evaluasi secara tepat dan konsistensi					

C. Kritik dan Saran Ahli Materi

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan Umum

Berdasarkan penilaian kelayakan aspek isi pada materi dan aspek pembelajaran, maka media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Powtoon* dalam bentuk video pembelajaran ini dinyatakan :

1. Layak untuk selanjutnya digunakan dalam pembelajaran di SMP tanpa revisi
2. Layak untuk selanjutnya digunakan dalam pembelajaran di SMP dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak produksi maupun digunakan dalam pembelajaran di SMP

Medan, Juli 2023
Validator,

Ella Andhany, M.Pd.
NIP. BLU1100000123

LAMPIRAN 6

Instrumen Validasi untuk Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN *POWTOON* PADA MATERI BILANGAN BERPANGKAT DI SMP WIRASWASTA BATANG KUIS

Materi Pelajaran	: Bilangan Berpangkat
Sasaran Program	: Siswa SMP Kelas VII
Judul Penelitian	: Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan <i>Powtoon</i> pada Materi Bilangan Berpangkat di SMP Wiraswasta Batang Kuis
Peneliti	: Silvia Rahma Haz
Petunjuk Pengisian	

- Lembar instrumen validasi pada penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi ahli materi terkait kualitas materi pembelajaran yang sedang dikembangkan berupa pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *Powtoon* pada materi bilangan berpangkat di SMP Wiraswasta Batang Kuis
- Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari ahli materi akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Powtoon* dalam bentuk video pembelajaran. Lembar validasi ini terdiri dari aspek isi pada materi dan aspek pembelajaran
- Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya ahli materi dapat memberikan penilaian, kritik, dan saran terhadap media video pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon* dengan memberi tanda ceklis pada kolom di bawah bilangan 1,2,3,4, dan 5 sesuai dengan pendapat Anda.

Keterangan :

- Sangat kurang baik/ sangat kurang jelas
 - Kurang baik/ kurang jelas
 - Cukup baik/ cukup jelas
 - Baik/ jelas
 - Sangat baik/ sangat jelas
- d. Kritik dan saran mohon ditulis pada tempat yang telah disediakan

- e. Mohon untuk memberikan kesimpulan umum dari hasil penilaian terhadap media video pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Powtoon*. Atas bantuan dan kesediaan ahli materi untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

A. Penilaian Kelayakan Aspek Isi pada Materi

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Cakupan materi	Materi terkait bilangan berpangkat sudah tercakup secara keseluruhan dalam video					✓
2	Tujuan materi/ pembelajaran	Tujuan materi/pembelajaran terkait sudah tersampaikan pada video					✓
3	Ketepatan dalam penggunaan strategi pembelajaran	Penggunaan media pembelajaran sudah sesuai dengan strategi pembelajaran yang ada				✓	
4	Kedalaman materi	Materi yang disajikan pada video sudah lengkap dan mendalam baik dari segi isi hingga soal latihan				✓	
5	Kontekstualitas dan aktualisasi	Materi yang disajikan dalam video sudah sesuai dengan buku panduan yang ada					✓
6	Ketepatan dan kesesuaian materi dengan indikator yang akan dicapai dalam RPP	Kesesuaian materi dengan indikator yang ada pada RPP					✓
7	Kualitas bantuan bahan belajar	Kualitas video yang disajikan sudah baik dan sesuai serta dapat mendukung pembelajaran di kelas					✓
8	Kemudahan untuk dipahami	Materi yang berada di video dapat dipahami dengan mudah bagi peserta didik				✓	
9	Sistematis	Materi mengenai bilangan berpangkat disajikan secara sistematis					✓
10	Runtut, alur logika jelas	Materi mengenai bilangan berpangkat dibahas secara runtut dan memiliki logika yang jelas				✓	

B. Penilaian Kelayakan Aspek Pembelajaran

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kejelasan tujuan pembelajaran	Tujuan pembelajaran sudah sesuai dan jelas terkait materi yang dibawakan					✓
2	Relevansi tujuan	Tujuan pembelajaran relevan dan					

	pembelajaran dengan SK/ KD/ Kurikulum	sudah sesuai dengan SD/KD/ Kurikulum				✓
3	Kejelasan uraian pembahasan	Pembahasan yang dilakukan jelas dan dapat dimengerti peserta didik dengan mudah				✓
4	Konsistinsi evaluasi dengan tujuan pembelajaran	Adanya konsistensi antara evaluasi yang diberikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai			✓	
5	Ketepatan dan konsistensi alat evaluasi	Penggunaan alat evaluasi secara tepat dan konsistensi			✓	

C. Kritik dan Saran Ahli Materi

Sebelum di revisi :

1. Narasi penjelasan 'belum pas intonasinya' (terkesan kaku) dan jeda nya juga belum pas
2. Bentuk 'transisi' efek motion sehingga jelas bagi pembaca/ penonton video.
3. Konsep perpanjang ada salah ketik.

D. Kesimpulan Umum

Berdasarkan penilaian kelayakan aspek isi pada materi dan aspek pembelajaran, maka media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi Powtoon dalam bentuk video pembelajaran ini dinyatakan :

1. Layak untuk selanjutnya digunakan dalam pembelajaran di SMP tanpa revisi
2. Layak untuk selanjutnya digunakan dalam pembelajaran di SMP dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak produksi maupun digunakan dalam pembelajaran di SMP

Medan, Juli 2023
Validator,

Ella Andhany, M.Pd.
NIP. BLU1100000123

LAMPIRAN 7

Instrumen Validasi untuk Ahli Media

**LEMBAR VALIDASI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MENGGUNAKAN *POWTOON* PADA MATERI BILANGAN
BERPANGKAT DI SMP WIRASWASTA BATANG KUIS**

Materi Pelajaran : Bilangan Berpangkat
 Sasaran Program : Siswa SMP Kelas VII
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika
 Menggunakan *Powtoon* pada Materi Bilangan Berpangkat di
 SMP Wiraswasta Batang Kuis
 Peneliti : Silvia Rahma Haz

Petunjuk Pengisian :

- a. Lembar instrumen validasi pada penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi ahli media terkait kualitas materi pembelajaran yang sedang dikembangkan berupa pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *Powtoon* pada materi bilangan berpangkat di SMP Wiraswasta Batang Kuis
- b. Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari ahli media akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Powtoon* dalam bentuk video pembelajaran. Lembar validasi ini terdiri dari aspek penyajian, tampilan, dan pemrograman
- c. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya ahli media dapat memberikan penilaian, kritik, dan saran terhadap media video pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon* dengan memberi tanda ceklis pada kolom di bawah bilangan 1, 2, 3, 4, dan 5 sesuai dengan pendapat Anda.

Keterangan :

1. Sangat kurang baik/ sangat kurang jelas
 2. Kurang baik/ kurang jelas
 3. Cukup baik/ cukup jelas
 4. Baik/ jelas
 5. Sangat baik/ sangat jelas
- d. Kritik dan saran mohon ditulis pada tempat yang telah disediakan

- e. Mohon untuk memberikan kesimpulan umum dari hasil penilaian terhadap media video pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Powtoon*. Atas bantuan dan kesediaan ahli media untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

A. Penilaian Kelayakan Aspek Penyajian

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian				
			5	4	3	2	1
1	Komunikatif, sesuai dengan pesan dan dapat diterima/ sejalan dengan keinginan sasaran.	Kejelasan materi yang disampaikan dalam video sehingga memudahkan siswa menyimak materi pelajaran dalam tayangan video					
2	Sederhana dan memikat	Penyajian video yang sederhana sehingga mudah dipahami serta mudah menarik perhatian siswa					
3	Kemudahan dalam pengoperasian	Penyajian materi yang ditayangkan berbasis video memiliki tingkat kemudahan, karena dapat dioperasikan baik di dalam atau di luar kelas					

B. Penilaian Kelayakan Aspek Tampilan

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian				
			5	4	3	2	1
1	Audio (narasi, <i>sound effect</i> , <i>background</i> , <i>music</i>)	Narasi yang ditayangkan jelas dan mudah dipahami serta adanya kesesuaian mengenai penambahan <i>sound effect</i> , <i>background</i> , <i>music</i> yang cocok dan senada dengan materi pelajaran yang sedang dibahas					
2	Visual (<i>layout design</i> , <i>typography</i> , warna)	Tampilan visual memberi kesan positif sehingga mampu menarik minat siswa untuk membaca dan menyimak tayangan video pembelajaran					
3	Media bergerak (animasi, <i>movie</i>)	Jenis animasi yang dipilih sudah tepat dan menjadikan media lebih menarik serta cocok dengan topik materi yang sedang dibahas					
4	<i>Layout interactive</i> (ikon navigasi)	Penyajian <i>layout</i> yang interaktif sehingga memberi kesan menarik dan proporsional					

C. Penilaian Kelayakan Aspek Pemrograman

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian				
			5	4	3	2	1
1	Kreatif dalam ide berikut penguangan gagasan	Tayangan video pembelajaran yang telah dihasilkan memiliki ide kreativitas yang tinggi					
2	Efektif, efisien, dan interaktif	Media pembelajaran berupa video dapat memberi pengaruh yang sangat besar dalam menerima mata pelajaran matematika					
3	<i>Usability</i> / tingkat kemudahan	Video pembelajaran ini mudah digunakan dalam pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas					
4	Kehandalan	Kemampuan mendorong rasa ingin tahu siswa untuk menyelesaikan mempelajari materi pelajaran melalui tayangan video tersebut					

D. Kritik dan Saran Ahli Media

.....

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan Umum

Berdasarkan penilaian kelayakan aspek penyajian, tampilan dan pemrograman, maka media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Powtoon* dalam bentuk video pembelajaran ini dinyatakan :

1. Layak untuk selanjutnya digunakan dalam pembelajaran di SMP tanpa revisi
2. Layak untuk selanjutnya digunakan dalam pembelajaran di SMP dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak produksi maupun digunakan dalam pembelajaran di SMP

Medan, Juli 2023
Validator,

Nanda Novita, M.Kom.
NIP.

LAMPIRAN B

Instrumen Validasi untuk Ahli Media

**LEMBAR VALIDASI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MENGGUNAKAN *POWTOON* PADA MATERI BILANGAN
BERPANGKAT DI SMP WIRASWASTA BATANG KUIS**

Materi Pelajaran	: Bilangan Berpangkat
Sasaran Program	: Siswa SMP Kelas VII
Judul Penelitian	: Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan <i>Powtoon</i> pada Materi Bilangan Berpangkat di SMP Wiraswasta Batang Kuis
Peneliti	: Silvia Rahana Haz

Petunjuk Pengisian :

- Lembar instrumen validasi pada penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi ahli media terkait kualitas materi pembelajaran yang sedang dikembangkan berupa pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *Powtoon* pada materi bilangan berpangkat di SMP Wiraswasta Batang Kuis
- Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari ahli media akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Powtoon* dalam bentuk video pembelajaran. Lembar validasi ini terdiri dari aspek penyajian, tampilan, dan pemrograman
- Schubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya ahli media dapat memberikan penilaian, kritik, dan saran terhadap media video pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon* dengan memberi tanda ceklis pada kolom di bawah bilangan 1,2,3,4, dan 5 sesuai dengan pendapat Anda.

Keterangan :

- Sangat kurang baik/ sangat kurang jelas
 - Kurang baik/ kurang jelas
 - Cukup baik/ cukup jelas
 - Baik/ jelas
 - Sangat baik/ sangat jelas
- d. Kritik dan saran mohon ditulis pada tempat yang telah disediakan

- c. Mohon untuk memberikan kesimpulan umum dari hasil penilaian terhadap media video pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Powtoon*. Atas bantuan dan kesediaan ahli media untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

A. Penilaian Kelayakan Aspek Penyajian

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian				
			5	4	3	2	1
1	Komunikatif, sesuai dengan pesan dan dapat diterima/ sejalan dengan keinginan sasaran.	Kejelasan materi yang disampaikan dalam video sehingga memudahkan siswa menyimak materi pelajaran dalam tayangan video		✓			
2	Sederhana dan memikat	Penyajian video yang sederhana sehingga mudah dipahami serta mudah menarik perhatian siswa		✓			
3	Kemudahan dalam pengoperasian	Penyajian materi yang ditayangkan berbasis video memiliki tingkat kemudahan, karena dapat dioperasikan baik di dalam atau di luar kelas		✓			

B. Penilaian Kelayakan Aspek Tampilan

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian				
			5	4	3	2	1
1	Audio (narasi, <i>sound effect</i> , <i>background</i> , <i>music</i>)	Narasi yang ditayangkan jelas dan mudah dipahami serta adanya kesesuaian mengenai penambahan <i>sound effect</i> , <i>background</i> , <i>music</i> yang cocok dan senada dengan materi pelajaran yang sedang dibahas			✓		
2	Visual (<i>layout design</i> , <i>typography</i> , warna)	Tampilan visual memberi kesan positif sehingga mampu menarik minat siswa untuk membaca dan menyimak tayangan video pembelajaran	✓				
3	Media bergerak (<i>animasi</i> , <i>movie</i>)	Jenis animasi yang dipilih sudah tepat dan menjadikan media lebih menarik serta cocok dengan topik materi yang sedang dibahas		✓			
4	<i>Layout interactive</i> (ikon navigasi)	Penyajian <i>layout</i> yang interaktif sehingga memberi kesan menarik dan proporsional		✓			

C. Penilaian Kelayakan Aspek Penrogaman

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian					
			5	4	3	2	1	
1	Kreatif dalam ide berikut penguangan gagasan	Tayangan video pembelajaran yang telah dihasilkan memiliki ide kreativitas yang tinggi		✓				
2	Efektif, efisien, dan interaktif	Media pembelajaran berupa video dapat memberi pengaruh yang sangat besar dalam menerima mata pelajaran matematika	✓					
3	Usability/ tingkat kemudahan	Video pembelajaran ini mudah digunakan dalam pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas	✓					
4	Kehandalan	Kemampuan mendorong rasa ingin tahu siswa untuk menyelesaikan mempelajari materi pelajaran melalui tayangan video tersebut		✓				

D. Kritik dan Saran Ahli Media

pada slide di bagian pembelajaran tambahkan
sura penyaji agar lebih menarik,

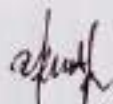
Background nya terlalu kencang, dikurangi
volume back sound

E. Kesimpulan Umum

Berdasarkan penilaian kelayakan aspek penyajian, tampilan dan pemrograman, maka media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Powerpoint* dalam bentuk video pembelajaran ini dinyatakan :

1. Layak untuk selanjutnya digunakan dalam pembelajaran di SMP tanpa revisi
2. Layak untuk selanjutnya digunakan dalam pembelajaran di SMP dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak produksi maupun digunakan dalam pembelajaran di SMP

Medan, 28 Juli 2023
Validator,



Nanda Novita, M Kom.
NIP.

LAMPIRAN 9

Instrumen Angket untuk Guru

ANGKET RESPON GURU TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

MENGGUNAKAN *POWTOON*

Materi Pelajaran	: Bilangan Berpangkat
Sasaran Program	: Siswa SMP Kelas VII
Judul Penelitian	: Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan <i>Powtoon</i> pada Materi Bilangan Berpangkat di SMP Wiraswasta Batang Kuis
Peneliti	: Silvia Rahma Haz

Petunjuk Pengisian :

- a. Lembar evaluasi ini bertujuan untuk mendapatkan informasi dari guru terkait kualitas video pembelajaran menggunakan *Powtoon* pada materi bilangan berpangkat di SMP Wiraswasta Batang Kuis
- b. Evaluasi, kritik, dan saran yang guru sampaikan akan menjadi acuan dalam pengembangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Powtoon* dalam bentuk video pembelajaran. Lembar instrumen ini terdiri dari aspek materi, bahasa, penyajian, dan tampilan
- c. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya guru dapat memberikan penilaian, kritik, dan saran terhadap media video pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon* dengan memberi tanda ceklis pada kolom di bawah bilangan 1, 2, 3, 4, dan 5 sesuai dengan pendapat Anda.

Keterangan :

1. Sangat kurang baik/ sangat kurang jelas
 2. Kurang baik/ kurang jelas
 3. Cukup baik/ cukup jelas
 4. Baik/ jelas
 5. Sangat baik/ sangat jelas
- d. Kritik dan saran mohon ditulis pada tempat yang telah disediakan
 - e. Mohon untuk memberikan kesimpulan umum dari hasil penilaian terhadap media video pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Powtoon*. Atas bantuan dan kesediaan guru untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

LEMBAR INSTRUMEN ANGKET RESPON GURU

A. Penilaian Terhadap Aspek Materi

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kemudahan untuk dipahami	Materi yang disampaikan dalam video mudah dipahami					
2	Kejelasan uraian pembahasan	Pembahasan materi dalam video sudah jelas					
3	Kejelasan penyajian materi	Materi yang disampaikan dalam materi sudah jelas					
4	Efektivitas kalimat	Kalimat yang disampaikan dalam materi sudah jelas					
5	Keruntutan materi	Materi dibahas secara runtut					
6	Menimbulkan rasa ingin tahu	Materi yang disampaikan dalam video menimbulkan rasa ingin tahu					
7	Penyediaan contoh kasus untuk membantu	Dalam video sudah disediakan contoh sehingga membantu memahami materi					
8	Kejelasan alur cerita pada video pembelajaran	Kejelasan alur cerita pada video pembelajaran jelas dan mudah dipahami					
9	Menambah pengetahuan dan wawasan dalam ilmu matematika	Materi yang disampaikan dalam video dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam matematika					
10	Komunikatif	Dalam menyajikan materi, penyaji sudah komunikatif dan bisa menyampaikan pesan dengan baik sesuai dengan sasaran pembelajaran					
11	Sederhana dan memikat	Penyampaian materi dalam video sederhana dan memikat					

B. Penilaian Aspek Bahasa

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kesantunan penggunaan bahasa dalam video pembelajaran	Bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran ini sudah santun dan memiliki konotasi yang positif					
2	Ketetapan dialog/ teks dengan cerita/ materi	Dialog sesuai dengan alur materi					

3	Kemudahan untuk memahami setiap percakapan dalam video	Bahasa yang digunakan dalam percakapan mudah dipahami					
4	Bahasa komunikatif, sederhana, dan baku	Materi yang disampaikan dalam video menggunakan bahasa yang komunikatif, sederhana, dan mudah dimengerti oleh siswa					
5	Ejaan, tata bahasa, dan pemilihan kata yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	Materi dalam video sudah menggunakan ejaan, tata bahasa, dan pemilihan kata yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia					

C. Penilaian Aspek Penyajian

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Keruntutan Penyajian	Penyajian video telah runtut					
2	Kejelasan alur cerita yang mendukung untuk memahami materi	Alur cerita yang disajikan mendukung kemudahan pembaca untuk memahami materi					
3	Kemudahan untuk memahami setiap percakapan dalam video	Bahasa yang digunakan dalam percakapan mudah dipahami					
4	Penyajian suara, efek video	Penyajian suara, efek video menarik dan proporsional					
5	Kemenarikan alur cerita	Kemenarikan alur cerita dalam video pembelajaran dikemas dengan menarik					

D. Penilaian Aspek Tampilan

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kemenarikan video yang disajikan	Animasi video, suara, efek memberi kesan positif sehingga mampu menarik minat penyimak					
2	Kemudahan dalam memahami dan melihat bahasa dan teks/ tulisan di dalam	Bahasa dan teks/ tulisan di dalam video mudah dipahami dan dibaca					

	video						
3	Pemilihan <i>background</i> dalam video pembelajaran	Pemilihan <i>background</i> pada video pembelajaran menggunakan <i>Powtoon</i> yang sudah tepat					
4	Pemilihan ukuran huruf	Ukuran yang disajikan dalam video pembelajaran sudah tepat, sehingga nyaman dibaca					
5	Pemilihan jenis huruf	Jenis huruf yang disajikan dalam video pembelajaran sudah tepat, sehingga lebih menarik					
6	Kesinambungan transisi antar video	Terdapat kesinambungan alur cerita dari video satu ke video berikutnya					
7	<i>Layout</i> gambar dan teks	Tata letak gambar dan teks dalam video sudah sesuai					
8	Pemilihan warna pada teks	Pemilihan warna pada teks yang disajikan dalam video sudah sesuai dan mudah dibaca					

E. Kritik dan Saran Guru

.....

.....

.....

.....

.....

.....

F. Kesimpulan Umum

Berdasarkan penilaian kelayakan aspek isi pada materi dan aspek pembelajaran, maka media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Powtoon* dalam bentuk video pembelajaran ini dinyatakan :

1. Layak untuk selanjutnya digunakan dalam pembelajaran di SMP tanpa revisi
2. Layak untuk selanjutnya digunakan dalam pembelajaran di SMP dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak produksi maupun digunakan dalam pembelajaran di SMP

Batang Kuis, Agustus 2023
Responden,

Wahyu Hidayati, S.Pd.

LAMPIRAN 10

Instrumen Angket untuk Guru

**ANGKET RESPON GURU TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MENGUNAKAN *POWTOON***

Materi Pelajaran	: Bilangan Berpangkat
Sasaran Program	: Siswa SMP Kelas VII
Judul Penelitian	: Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan <i>Powtoon</i> pada Materi Bilangan Berpangkat di SMP Wiraswasta Batang Kuis
Peneliti	: Silvia Rahma Haz

Petunjuk Pengisian :

- a. Lembar evaluasi ini bertujuan untuk mendapatkan informasi dari guru terkait kualitas video pembelajaran menggunakan *Powtoon* pada materi bilangan berpangkat di SMP Wiraswasta Batang Kuis
- b. Evaluasi, kritik, dan saran yang guru sampaikan akan menjadi acuan dalam pengembangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Powtoon* dalam bentuk video pembelajaran. Lembar instrumen ini terdiri dari aspek materi, bahasa, penyajian, dan tampilan
- c. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya guru dapat memberikan penilaian, kritik, dan saran terhadap media video pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon* dengan memberi tanda ceklis pada kolom di bawah bilangan 1,2,3,4, dan 5 sesuai dengan pendapat Anda.

Keterangan :

1. Sangat kurang baik/ sangat kurang jelas
 2. Kurang baik/ kurang jelas
 3. Cukup baik/ cukup jelas
 4. Baik/ jelas
 5. Sangat baik/ sangat jelas
- d. Kritik dan saran mohon ditulis pada tempat yang telah disediakan
 - e. Mohon untuk memberikan kesimpulan umum dari hasil penilaian terhadap media video pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Powtoon*. Atas bantuan dan kesediaan guru untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

LEMBAR INSTRUMEN ANGKET RESPON GURU

A. Penilaian Terhadap Aspek Materi

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kemudahan untuk dipahami	Materi yang disampaikan dalam video mudah dipahami			✓		
2	Kejelasan uraian pembahasan	Pembahasan materi dalam video sudah jelas				✓	
3	Kejelasan penyajian materi	Materi yang disampaikan dalam materi sudah jelas				✓	
4	Efektivitas kalimat	Kalimat yang disampaikan dalam materi sudah jelas				✓	
5	Keruntutan materi	Materi mengenai jurnal penyesuaian dibahas secara runtut				✓	
6	Menimbulkan rasa ingin tahu	Materi yang disampaikan dalam video menimbulkan rasa ingin tahu			✓		
7	Penyediaan contoh kasus untuk membantu	Dalam video sudah disediakan contoh sehingga membantu memahami materi				✓	
8	Kejelasan alur cerita pada video pembelajaran	Kejelasan alur cerita pada video pembelajaran jelas dan mudah dipahami			✓		
9	Menambah pengetahuan dan wawasan dalam ilmu matematika	Materi yang disampaikan dalam video dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam matematika				✓	
10	Komunikatif	Dalam menyajikan materi, penyaji sudah komunikatif dan bisa menyampaikan pesan dengan baik sesuai dengan sasaran pembelajaran			✓		
11	Sederhana dan memikat	Penyampaian materi dalam video sederhana dan memikat				✓	

B. Penilaian Aspek Bahasa

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kesantunan penggunaan bahasa dalam video pembelajaran	Bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran ini sudah santun dan memiliki konotasi yang positif				✓	
2	Ketepatan dialog/ teks dengan	Dialog sesuai dengan alur materi			✓	✓	

	cerita/ materi						
3	Kemudahan untuk memahami setiap percakapan dalam video	Bahasa yang digunakan dalam percakapan mudah dipahami				✓	
4	Bahasa komunikatif, sederhana, dan baku	Materi yang disampaikan dalam video menggunakan bahasa yang komunikatif, sederhana, dan mudah dimengerti oleh siswa				✓	
5	Ejaan, tata bahasa, dan pemilihan kata yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	Materi dalam video sudah menggunakan ejaan, tata bahasa, dan pemilihan kata yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia					✓

C. Penilaian Aspek Penyajian

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Keruntutan Penyajian	Penyajian video telah runtut				✓	
2	Kejelasan alur cerita yang mendukung untuk memahami materi	Alur cerita yang disajikan mendukung kemudahan pembaca untuk memahami materi				✓	
3	Kemudahan untuk memahami setiap percakapan dalam video	Bahasa yang digunakan dalam percakapan mudah dipahami			✓		
4	Penyajian suara, efek video	Penyajian suara, efek video menarik dan proporsional				✓	
5	Kemenarikan alur cerita	Kemenarikan alur cerita dalam video pembelajaran dikemas dengan menarik				✓	

D. Penilaian Aspek Tampilan

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kemenarikan video yang disajikan	Animasi video, suara, efek memberi kesan positif sehingga mampu menarik minat penyimak				✓	
2	Kemudahan dalam memahami dan melihat bahasa dan teks/	Bahasa dan teks/ tulisan di dalam video mudah dipahami dan dibaca				✓	

	tulisan di dalam video						
3	Pemilihan <i>background</i> dalam video pembelajaran	Pemilihan <i>background</i> pada video pembelajaran menggunakan <i>Powtoon</i> yang sudah tepat					✓
4	Pemilihan ukuran huruf	Ukuran yang disajikan dalam video pembelajaran sudah tepat, sehingga nyaman dibaca					✓
5	Pemilihan jenis huruf	Jenis huruf yang disajikan dalam video pembelajaran sudah tepat, sehingga lebih menarik					✓
6	Kesinambungan transisi antar video	Terdapat kesinambungan alur cerita dari video satu ke video berikutnya			✓	✓	
7	<i>Layout</i> gambar dan teks	Tata letak gambar dan teks dalam video sudah sesuai					✓
8	Pemilihan warna pada teks	Pemilihan warna pada teks yang disajikan dalam video sudah sesuai dan mudah dibaca					✓

E. Kritik dan Saran Guru

Sudah baik Video pembelajaran namun untuk kedepannya untuk informasi dan pembacaan materi teksnya jangan terlalu cepat di

F. Kesimpulan Umum

Berdasarkan penilaian kelayakan aspek isi pada materi dan aspek pembelajaran, maka media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Powerpoint* dalam bentuk video pembelajaran ini dinyatakan :

1. Layak untuk selanjutnya digunakan dalam pembelajaran di SMP tanpa revisi
2. Layak untuk selanjutnya digunakan dalam pembelajaran di SMP dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak produksi maupun digunakan dalam pembelajaran di SMP

Batang Kuis, Juli 2023
Responden,



Wahyu Hidayati, S.Pd.

LAMPIRAN 11

Instrumen Angket untuk Siswa

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN**MATEMATIKA MENGGUNAKAN *POWTOON***

Materi Pelajaran	: Bilangan Berpangkat
Sasaran Program	: Siswa SMP Kelas VII
Judul Penelitian	: Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan <i>Powtoon</i> pada Materi Bilangan Berpangkat di SMP Wiraswasta Batang Kuis
Peneliti	: Silvia Rahma Haz

Petunjuk Pengisian :

- a. Lembar evaluasi ini bertujuan untuk mendapatkan informasi dari siswa terkait kualitas video pembelajaran menggunakan *Powtoon* pada materi bilangan berpangkat di SMP Wiraswasta Batang Kuis
- b. Evaluasi, kritik, dan saran yang Anda sampaikan akan menjadi acuan dalam pengembangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Powtoon* dalam bentuk video pembelajaran. Lembar instrumen ini terdiri dari aspek materi, bahasa, penyajian, dan tampilan
- c. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya siswa dapat memberikan penilaian, kritik, dan saran terhadap media video pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon* dengan memberi tanda ceklis pada kolom di bawah bilangan 1, 2, 3, 4, dan 5 sesuai dengan pendapat Anda.

Keterangan :

1. Sangat kurang baik/ sangat kurang jelas
 2. Kurang baik/ kurang jelas
 3. Cukup baik/ cukup jelas
 4. Baik/ jelas
 5. Sangat baik/ sangat jelas
- d. Kritik dan saran mohon ditulis pada tempat yang telah disediakan
 - e. Mohon untuk memberikan kesimpulan umum dari hasil penilaian terhadap media video pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Powtoon*. Atas bantuan dan kesediaan siswa untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

LEMBAR INSTRUMEN ANGKET RESPON SISWA

A. Penilaian Terhadap Aspek Materi

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kemudahan untuk dipahami	Materi yang disampaikan dalam video mudah dipahami					
2	Kejelasan uraian pembahasan	Pembahasan materi dalam video sudah jelas					
3	Kejelasan penyajian materi	Materi yang disampaikan dalam materi sudah jelas					
4	Efektivitas kalimat	Kalimat yang disampaikan dalam materi sudah jelas					
5	Keruntutan materi	Materi dibahas secara runtut					
6	Menimbulkan rasa ingin tahu	Materi yang disampaikan dalam video menimbulkan rasa ingin tahu					
7	Penyediaan contoh kasus untuk membantu	Dalam video sudah disediakan contoh sehingga membantu memahami materi					
8	Kejelasan alur cerita pada video pembelajaran	Kejelasan alur cerita pada video pembelajaran jelas dan mudah dipahami					
9	Menambah pengetahuan dan wawasan dalam ilmu matematika	Materi yang disampaikan dalam video dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam matematika					
10	Komunikatif	Dalam menyajikan materi, penyaji sudah komunikatif dan bisa menyampaikan pesan dengan baik sesuai dengan sasaran pembelajaran					
11	Sederhana dan memikat	Penyampaian materi dalam video sederhana dan memikat					

B. Penilaian Aspek Bahasa

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kesantunan penggunaan bahasa dalam video pembelajaran	Bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran ini sudah santun dan memiliki konotasi yang positif					
2	Ketetapan dialog/ teks dengan cerita/ materi	Dialog sesuai dengan alur materi					

3	Kemudahan untuk memahami setiap percakapan dalam video	Bahasa yang digunakan dalam percakapan mudah dipahami					
4	Bahasa komunikatif, sederhana, dan baku	Materi yang disampaikan dalam video menggunakan bahasa yang komunikatif, sederhana, dan mudah dimengerti oleh siswa					
5	Ejaan, tata bahasa, dan pemilihan kata yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	Materi dalam video sudah menggunakan ejaan, tata bahasa, dan pemilihan kata yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia					

C. Penilaian Aspek Penyajian

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Keruntutan Penyajian	Penyajian video telah runtut					
2	Kejelasan alur cerita yang mendukung untuk memahami materi	Alur cerita yang disajikan mendukung kemudahan pembaca untuk memahami materi					
3	Kemudahan untuk memahami setiap percakapan dalam video	Bahasa yang digunakan dalam percakapan mudah dipahami					
4	Penyajian suara, efek video	Penyajian suara, efek video menarik dan proporsional					
5	Kemenarikan alur cerita	Kemenarikan alur cerita dalam video pembelajaran dikemas dengan menarik					

D. Penilaian Aspek Tampilan

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kemenarikan video yang disajikan	Animasi video, suara, efek memberi kesan positif sehingga mampu menarik minat penyimak					
2	Kemudahan dalam memahami dan melihat bahasa dan teks/ tulisan di dalam	Bahasa dan teks/ tulisan di dalam video mudah dipahami dan dibaca					

	video						
3	Pemilihan <i>background</i> dalam video pembelajaran	Pemilihan <i>background</i> pada video pembelajaran menggunakan <i>Powtoon</i> yang sudah tepat					
4	Pemilihan ukuran huruf	Ukuran yang disajikan dalam video pembelajaran sudah tepat, sehingga nyaman dibaca					
5	Pemilihan jenis huruf	Jenis huruf yang disajikan dalam video pembelajaran sudah tepat, sehingga lebih menarik					
6	Kesinambungan transisi antar video	Terdapat kesinambungan alur cerita dari video satu ke video berikutnya					
7	<i>Layout</i> gambar dan teks	Tata letak gambar dan teks dalam video sudah sesuai					
8	Pemilihan warna pada teks	Pemilihan warna pada teks yang disajikan dalam video sudah sesuai dan mudah dibaca					

E. Kritik dan Saran Siswa

.....

.....

.....

F. Kesimpulan Umum

Berdasarkan penilaian kelayakan aspek isi pada materi dan aspek pembelajaran, maka media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Powtoon* dalam bentuk video pembelajaran ini dinyatakan :

1. Layak untuk selanjutnya digunakan dalam pembelajaran di SMP tanpa revisi
2. Layak untuk selanjutnya digunakan dalam pembelajaran di SMP dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak produksi maupun digunakan dalam pembelajaran di SMP

Batang Kuis, Agustus 2023
Responden,

()

LAMPIRAN 12

TABEL HASIL VALIDASI AHLI MATERI						
Aspek	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor	Skor Maksimal	Rata-rata Aspek	Kriteria
Kelayakan Aspek Isi pada Materi	Cakupan materi Tujuan materi/pembelajaran Ketepatan dalam penggunaan strategi pembelajaran Kedalaman materi Kontekstualitas dan aktualisasi Ketepatan dan kesesuaian materi dengan indikator yang akan dicapai dalam RPP Kualitas bantuan bahan belajar Kemudahan untuk dipahami Sistematis Runtut, alur logika jelas	1	5	5	92%	Sangat Valid
		2	5	5		
		3	4	5		
		4	4	5		
		5	5	5		
		6	5	5		
		7	5	5		
		8	4	5		
		9	5	5		
		10	4	5		
Kelayakan Aspek Pembelajaran	Kejelasan tujuan pembelajaran Relevansi tujuan pembelajaran dengan SK/ KD/ Kurikulum Kejelasan uraian pembahasan Konsistensi evaluasi dengan tujuan pembelajaran Ketepatan dan konsistensi alat evaluasi	1	5	5	92%	Sangat Valid
		2	5	5		
		3	5	5		
		4	4	5		
		5	4	5		
		Jumlah		69		
Rata-rata %			92%			

TABEL HASIL VALIDASI AHLI MEDIA						
Aspek	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor	Skor Maksimal	Rata-rata Aspek	Kriteria
Kelayakan Aspek Penyajian	Komunikatif, sesuai dengan pesan dan dapat diterima/sejalan dengan keinginan sasaran	1	4	5	80%	Sangat Valid
		2	4	5		
		3	4	5		
Kelayakan Aspek Tampilan	Audio (narasi, <i>sound effect</i> , <i>backsound</i> , <i>music</i>)	1	3	5	85%	Sangat Valid
		2	5	5		
		3	5	5		
		4	4	5		
Kelayakan Aspek Penrograman	Kreatif dalam ide berikut penguangan gagasan	1	4	5	90%	Sangat Valid
		2	5	5		
		3	5	5		
		4	4	5		
Jumlah			47	55		
Rata-rata %				85%		

TABEL HASIL PENILAIAN RESPON GURU

NO. KODE	BUTIR PENILAIAN																														
	MATERI												BAHASA						PENYAJIAN						TAMPILAN						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8		
1	GR-01	5	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5
	JUMLAH	5	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5
	SKOR MAKS	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	%	1	1	1	1	0.8	0.6	0.8	0.8	1	1	1	1	0.8	1	0.8	0.8	0.8	1	1	1	1	0.8	0.8	1	1	1	0.8	0.8	1	0.8
	% ASPEK	91%												88%						96%						88%					
	RATA-RATA	90.6%												90.6%						90.6%						88%					

LAMPIRAN 15

TABEL HASIL PENILAIAN RESPON SISWA

NO. KODE	BUTIR PENILAIAN																								JUMLAH SKOR MAKS	% RATA-RATA			
	MATERI												PENYAJIAN																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
1	S-01	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	3	5	4	4	3	3	4	5	5	5	128	145	88,3%		
2	S-02	5	5	5	5	3	3	3	3	4	5	4	4	4	4	3	5	5	3	3	4	5	5	5	126	145	86,9%		
3	S-03	4	5	4	5	4	3	4	3	3	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	128	145	88,3%		
4	S-04	5	4	4	5	3	5	5	5	5	4	4	4	5	5	3	5	5	4	5	4	5	5	5	131	145	90,3%		
5	S-05	2	5	3	5	4	5	4	4	5	5	3	5	4	4	3	5	4	4	4	5	5	5	4	126	145	86,9%		
6	S-06	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	137	145	94,5%		
7	S-07	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	3	3	3	3	5	5	5	5	5	133	145	91,7%		
8	S-08	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	4	4	5	5	4	4	5	3	5	5	133	145	91,7%		
9	S-09	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4	5	5	132	145	91,0%		
10	S-10	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5	5	132	145	91,0%	
11	S-11	5	3	3	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	3	3	5	5	5	3	5	5	5	131	145	90,3%		
12	S-12	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	132	145	91,0%		
13	S-13	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	142	145	97,9%		
14	S-14	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	3	5	4	4	3	3	5	5	4	5	127	145	87,6%		
15	S-15	5	5	4	5	5	3	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	134	145	92,4%		
16	S-16	3	4	5	3	5	3	5	5	3	4	3	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	129	145	89,0%		
17	S-17	5	4	5	5	5	5	4	5	5	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	135	145	93,1%		
18	S-18	5	5	3	5	4	4	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	5	5	5	130	145	89,7%		
19	S-19	3	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	134	145	92,4%		
20	S-20	5	5	4	3	5	3	5	5	5	4	5	5	5	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	130	145	89,7%		
21	S-21	3	3	5	4	5	5	3	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	132	145	91,0%		
22	S-22	4	4	5	5	5	4	4	5	4	3	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	131	145	90,3%		
23	S-23	5	3	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	135	145	93,1%		
24	S-24	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	3	3	5	129	145	89,0%		
	JUMLAH	104	111	107	111	112	99	106	113	116	107	100	100	112	114	113	110	111	103	109	111	108	110	102	112	103	118	110	
	SKOR MAKS	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
	%	90,8%	86,7%	92,5%	89,2%	92,5%	83,3%	88,3%	93,3%	95,0%	94,2%	91,7%	92,5%	85,8%	90,8%	92,5%	91,7%	90,0%	91,7%	90,0%	91,7%	90,0%	91,7%	85,0%	93,3%	85,8%	98,3%	91,7%	
	% ASPEK	90,5%																											
	RATA-RATA	90,7%																											

90,7%

LAMPIRAN 16**Daftar Nama Responden Kelas Uji Coba**

No. Absen	Nama Siswa
1	Alfarozzi Siregar
2	Angger Tuar Doyo
3	Carisa Aqila Putri
4	Evan Jonas Manihuru
5	Feriansyah
6	Golden Hilton Simare-Mare
7	Hizkia Aruan
8	Indra Putra Lesmana
9	Nabila Kartika
10	Nadia Putri
11	Natasya Putri
12	Naufal
13	Nuraliza Daeng Salasa
14	Nurmala Hayati
15	Praka Aditya
16	Puspita Adelia
17	Rafa Febrian
18	Sarah Enjeli Sibarani
19	Sartika
20	Satriadi
21	Satrio Pratama
22	Sawalia
23	Tassya Mutiara
24	Yusuf Fransisco Nainggolan

LAMPIRAN 17



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jl. Willem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371
Telp. (061) 6615683-6621925 Fax. 6615683

Nomor	B-9258/ITK.IV.6 /ITK.V.3/PP.00.907/2023	24 Juli 2023
Lampiran	-	
Hal	Izin Riset	

Yth. Bapak/Ibu Kepala SMP Wiraswasta Batang Kuis

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat, dibentangkan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

Nama	: Silvia Rahma Haz
NIM	: 0305162064
Tempat/Tanggal Lahir	: Sugiharjo, 08 Agustus 1998
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Semester	:
Alamat	: DUSUN I DESA SUGIHARJO Kecamatan BATANG KUIS

untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di Jl. Ampera No 1 Bintang Merah, Kec. Batang Kuis, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi (Karya Ilmiah) yang berjudul:

Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Powtoon pada Materi Bilangan Berpangkat di SMP Wiraswasta Batang Kuis

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Medan, 24 Juli 2023
a.n. DEKAN
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika




Dijadi Sijaud
Dr. Yulhizam, S.T., M.Cs
NIP. 197804182005011005

Tembusan:
- Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara Medan

Catatan: Dokumen ini (PDF) dibuat dan ditandatangani secara otomatis oleh sistem.

LAMPIRAN 18



YAYASAN PERGURUAN WIRASWASTA

SMP SWASTA WIRASWASTA

BATANG KUIS

NDS: 2007010095 – NSS: 204070113140

AKREDITASIB

Alamat : Jl. Ampera No. 1 Batang Kuis Kode Pos 20372 Telp. (061) 7388354

Nomor : 13/SMP-WS/BK/S.6/ VIII/ 2022 Batang Kuis, 08 Agustus 2023

Lamp : -

Hal : Pemberitahuan Telah Melaksanakan Riset

Kepada Yth,
 Bapak Dekan Ketua Snadi Pendidikan Matematika
 Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
 Di
 Medan


Dengan hormat,
 Bersama ini surat kami sampaikan bahwa:

Nama	: Silvia Rahma Haz
NIM	: 0305162064
Tempat, Tanggal Lahir	: Sugiharjo, 08 Agustus 1998
Progam Stdui	: Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	: <i>"Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Powtoon pada Materi Bilangan Berpangkat di SMP Wiraswasta Batang Kuis"</i>

Tela's melaksanakan Tugas Riset Judul Skripsi *"Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Powtoon pada Materi Bilangan Berpangkat di SMP Wiraswasta Batang Kuis"* kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang mulai sejak bulan Juli sampai dengan Agustus.

Demikian surat ini diperbuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya

Kepala,
 SMP Wiraswasta



M.Pd

LAMPIRAN 19

SURAT PERMOHONAN VALIDASI

Lampiran : 1 (Set) Soal
Hal : Permohonan Validasi Instrumen Tes

Kepada Yth,
Ibu Ella Andhany, M.Pd.
Di Tempat

Dengan Hormat,
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

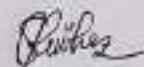
Nama : Silvia Rahesa Haz
NIM : 0305162064
Prodi : Pendidikan Matematika

Memohon kesediaan Ibu untuk menjadi validator instrumen tes hasil belajar saya yang akan digunakan dalam pengumpulan data hasil belajar pada penelitian yang berjudul : *"Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Powtoon pada Materi Bilangan Berpangkat di SMP Wiraswasta Batang Kuis"*.

Demikian surat permohonan ini saya sampaikan, atas perhatian dan kesediaan Ibu saya ucapkan terima kasih.

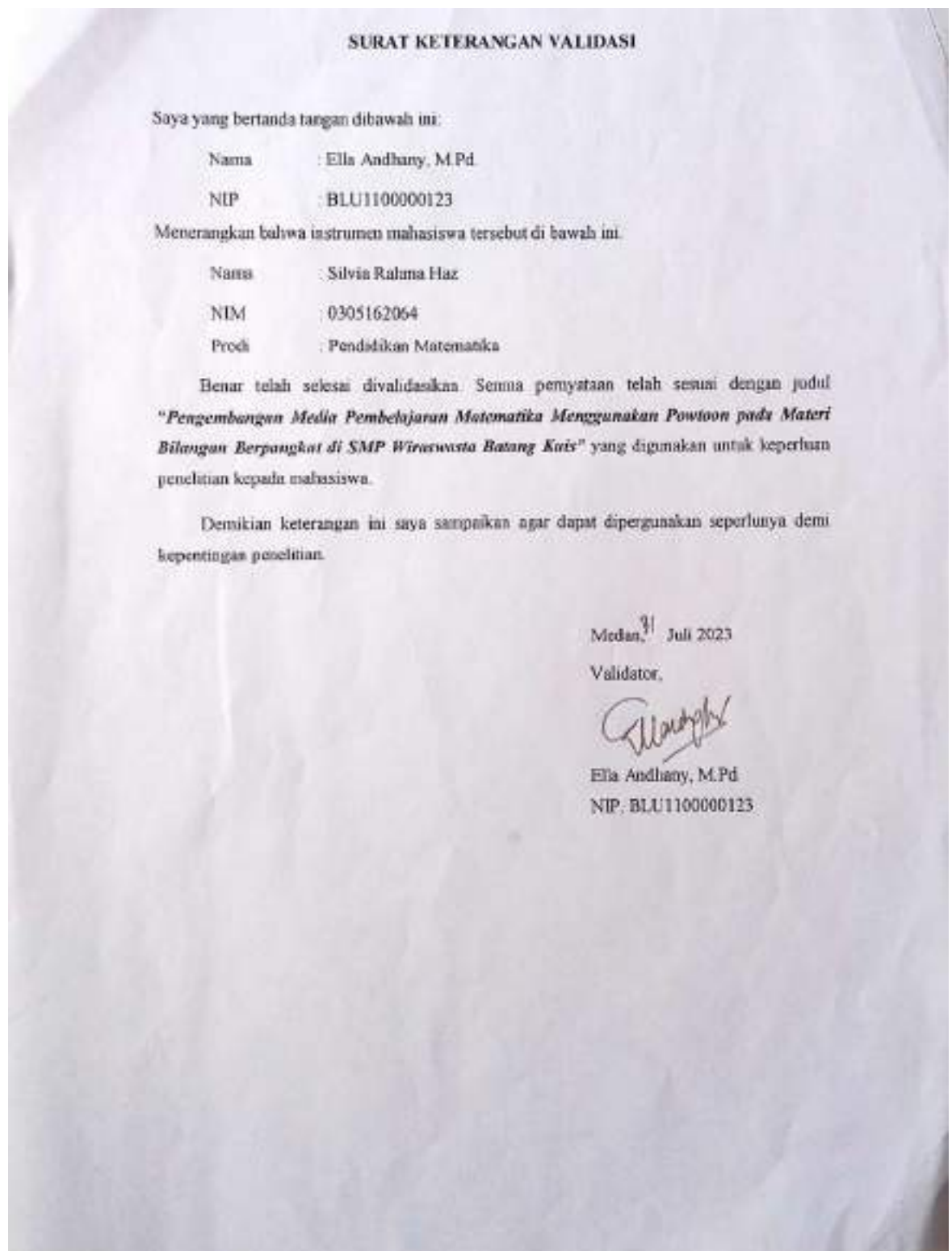
Medan, Juli 2023

Pemohon



Silvia Rahesa Haz
NIM. 0305162064

LAMPIRAN 20



LAMPIRAN 21

SURAT PERMOHONAN VALIDASI

Lampiran : 1 (Set) Lembar Instrumen
Hal : Permohonan Validasi Instrumen Ahli Media

Kepada Yth,
Ibu Nanda Novita, M.Kom.
Di Tempat

Dengan Hormat,
Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Silvia Rahma Haz
NIM : 0305162064
Prodi : Pendidikan Matematika

Memohon kesediaan Ibu untuk menjadi validator instrumen ahli media saya yang akan digunakan dalam proses pembelajaran pada penelitian yang berjudul "*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Powtoon pada Materi Bilangan Berpangkat di SMP Wiraswasta Batang Kuis*".

Demikian surat permohonan ini saya sampaikan, atas perhatian dan kesediaan Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, Juli 2023

Pemohon



Silvia Rahma Haz
NIM. 0305162064

LAMPIRAN 22

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

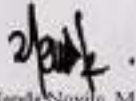
Nama : Nanda Novita, M.Kom
NIP :

Menerangkan bahwa instrumen mahasiswa tersebut di bawah ini.

Nama : Silvia Rahma Haz
NIM : 0305162064
Prodi : Pendidikan Matematika

Benar telah selesai divalidasi. Semua pernyataan telah sesuai dengan judul "*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Powtoon pada Materi Bilangan Berpangkat di SMP Widyaswasta Batang Kuis*" yang digunakan untuk keperluan penelitian kepada mahasiswa.

Demikian keterangan ini saya sampaikan agar dapat dipergunakan seperlunya demi kepentingan penelitian.

Medan, 18 Juli 2023
Validator,

Nanda Novita, M.Kom
NIP.

LAMPIRAN 23

DOKUMENTASI



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

Nama Lengkap : Silvia Rahma Haz
 Tempat/Tanggal Lahir : Sugiharjo, 08 Agustus 1998
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Kewarganegaraan : WNI
 Status : Mahasiswa
 Alamat : Dusun I Sugiharjo, Kec. Batang Kuis,
 Kab. Deli Serdang
 E-mail : silviarahmahaz@gmail.com



B. Riwayat Pendidikan

SD : SD Negeri 104231
 SLTP : MTs. Bustanul Ulum Desa Sidodadi
 SLTA : SMA Negeri 1 Batang Kuis
 Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan
 Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

C. Data Orang Tua

Nama Ayah : Zulkifli
 Tempat/Tanggal Lahir : Batu Bara, 04 Juli 1972
 Pekerjaan : Buruh
 Pendidikan Terakhir : SLTA
 Nama Ibu : Halimatussakdiah, S.Pd.I
 Tempat/Tanggal Lahir : Sugiharjo, 27 Februari 1973
 Pekerjaan : Guru
 Pendidikan Terakhir : Strata 1