

Laporan Penelitian

**Peningkatkan Kepercayaan Diri Mahasiswa
Pendidikan Matematika UIN Sumatera Utara
Melalui Pembelajaran Kooperatif *Think Pair
Square* dengan Pendekatan *Polya Questioning
Instruction***

Karya Ilmiah untuk Melengkapi Syarat Pengajuan
Kenaikan Pangkat pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan
Keguruan UIN Sumatera Utara Program Studi
Pendidikan Matematika

Oleh:

Rusi Ulfa Hasanah, M.Pd.
NIP.199212112019032024



**PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

REKOMENDASI

Setelah membaca dan menelaah hasil penelitian yang berjudul “**Peningkatkan Kepercayaan Diri Mahasiswa Pendidikan Matematika UIN Sumatera Utara Melalui Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Square* dengan Pendekatan *Polya Questioning Instruction***” yang dilaksanakan oleh Rusi Ulfa Hasanah, M.Pd maka saya berkesimpulan bahwa hasil penelitian ini dapat diterima sebagai karya tulis berupa hasil penelitian. Demikianlah rekomendasi ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 31 Maret 2021
Konsultan,



Dr. Mara Samin Lubis, M.Ed
NIP. 19730501 200312 1004

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rusi Ulfa Hasanah, M.Pd.
NIP : 199212112019032024
Alamat : Jl. Utama I Perumahan Pondok
6 Blok H09, Kab. Deli Serdang
Judul Penelitian : Peningkatkan Kepercayaan Diri
Mahasiswa Pendidikan
Matematika UIN Sumatera
Utara Melalui Pembelajaran
Kooperatif *Think Pair Square*
dengan Pendekatan *Polya
Questioning Instruction*


menyatakan dengan sebenarnya bahwa hasil penelitian saya ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan dapat disebutkan di dalam kutipan dan sumber pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Medan, 30 Maret 2021

Hormat Saya,



Rusi Ulfa Hasanah, M.Pd.

ABSTRAK

Hasanah, R.U. 2021. Peningkatkan Kepercayaan Diri Mahasiswa Pendidikan Matematika UIN Sumatera Utara Melalui Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Square* dengan Pendekatan *Polya Questioning Instruction*

Kata Kunci : Kepercayaan Diri, Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Square*, Pendekatan *Polya Questioning Instruction*

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperbaiki kualitas pembelajaran dan meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa melalui pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa pendidikan matematika UIN Sumatera Utara kelas PMM-4 Tahun Akademik 2019/2020 sebanyak 40 orang. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi kegiatan pembelajaran, angket kepercayaan diri, dan tes hasil belajar mahasiswa. Analisis data keterlaksanaan kegiatan pembelajaran dan angket kepercayaan diri dilakukan dengan analisis deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan pembelajaran kooperatif *Think Pair Square* pendekatan *Polya Questioning Instruction* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa pendidikan matematika UIN Sumatera Utara kelas PMM-4 Tahun Akademik 2019/2020.

KATA PENGANTAR

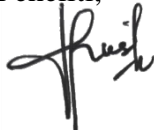
Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan rahmat-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan laporan ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak baik moril maupun materil, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga bantuan dan dorongan yang telah diberikan menjadi amal ibadah serta mendapat rahmat dari Allah SWT, Amiin.

Rasa terima kasih terutama penulis sampaikan kepada Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara, Dr. Mardianto, M.Pd yang selalu memberi motivasi dan pemikiran positif terhadap karir dan pengembangan dosen-dosen muda untuk terus berkarya. Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara, Prof. Dr. Didik Santoso, M.Pd yang banyak memberikan stimulus berupa ide-ide luar biasa dalam melihat persoalan pendidikan dan pengembangan potensi diri setiap orang agar berkembang keterampilan dan pengetahuannya.

Akhirnya, penulis berdoa kepada Allah SWT semoga hasil penelitian ini bermanfaat dan kita semua mendapatkan karunia dan ridha-Nya, Amiin.

Medan, 30 Maret 2021

Peneliti,



Rusi Ulfa Hasanah, M.Pd

DAFTAR ISI

	Halaman
Rekomendasi	i
Lembar Pernyataan Orisinalitas Penelitian ...	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Diagnosis Permasalahan Kelas	8
1.3 Fokus dan Rumusan Masalah	9
1.4 Tujuan Penelitian	9
1.5 Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Teoretis	10
2.1.1 Pembelajaran Matematika.....	10
2.1.2 Kepercayaan Diri	14
2.1.3 Model Pembelajaran Kooperatif	18
2.1.4 Model Pembelajaran Kooperatif <i>Think Pair Square</i>	26
2.1.5 <i>Polya Questioning Instruction</i>	28
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan	31
2.3 Kerangka Pikir	32
2.4 Hipotesis Tindakan	33
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian Tindakan	34
3.2 Waktu Penelitian	35
3.3 Deskripsi Tempat Penelitian.....	35

3.4 Subjek dan Karakteristiknya.....	35
3.5 Skenario Tindakan.....	35
3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	37
3.6.1 Observasi	37
3.6.2 Non tes	38
3.6.3 Tes.....	38
3.7 Kriteria Keberhasilan Tindakan.....	38
3.8 Teknik Analisis Data	40
3.8.1 Data Keterlaksanaan Proses Pembelajaran.....	40
3.8.2 Data Kepercayaan Diri.....	40
3.8.3 Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	41

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian.....	43
4.1.1 Siklus 1	43
4.1.2 Siklus 2	64
4.2 Pembahasan	83
4.3 Keterbatasan Penelitian	86

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan.....	88
5.2 Implikasi	88
5.3 Saran	88

DAFTAR PUSTAKA	90
-----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Hasil Angket Kepercayaan Diri Mahasiswa	2
Tabel 2.1 Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif	21
Tabel 2.2 Kriteria Nilai Perkembangan Individu.....	24
Tabel 2.3 Kriteria Penghargaan Kelompok	25
Tabel 2.4 Tingkat Penghargaan Kelompok	25
Tabel 3.1 Indikator dan Sebaran Butir Angket Kepercayaan Diri	38
Tabel 3.2 Kriteria Keberhasilan Tindakan.....	39
Tabel 3.3 Skala Penilaian Angket Kepercayaan Diri	41
Tabel 3.4 Kategorisasi Kepercayaan Diri Mahasiswa	41
Tabel 4.1 Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus I.....	60
Tabel 4.2 Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus 2	82
Tabel 4.3 Hasil Observasi Keterlaksanaan Proses Pembelajaran	84
Tabel 4.4 Hasil Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttes</i>	85
Tabel 4.5 Skor Angket.....	86

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas	34

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Secara umum, dalam mengarahkan kegiatan belajar, baik guru maupun orang tua perlu memperhatikan masalah yang terkait dengan pencapaian keberhasilan belajar. Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar, salah satunya faktor nonkognitif yaitu kepercayaan diri. Kepercayaan diri merupakan salah satu aspek kepribadian yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Hannula, Maijala, dan Pehkonen menyatakan bahwa: *the learning of mathematics is influenced by a pupil's mathematics-related beliefs, the specially self confidence*¹. Pernyataan tersebut bermakna bahwa pembelajaran matematika dipengaruhi oleh keyakinan kemampuan diri yang dimiliki oleh mahasiswa terutama rasa percaya diri. Dengan kepercayaan diri yang bagus, seseorang akan yakin atas kemampuan diri sendiri serta memiliki pengharapan yang realistis. Bahkan ketika harapan tidak terwujud, orang dengan kepercayaan diri akan tetap berpikir positif dan dapat menerima apa yang terjadi.

Kepercayaan diri sangat dibutuhkan dalam mempelajari matematika karena bagaimanapun perkembangan matematika dan teknologi merupakan fondasi kehidupan setiap saat sehingga matematika

¹ Hannula, M.S., Maijala, H., & Pehkonen, E. (2004). Development of understanding self-confidence in mathematics grades 5-8. *Group for the Psychology of Mathematics Education*. 3, 17-24, hal. 17.

tetap harus dipelajari². Kepercayaan diri dalam belajar matematika telah menjadi aspek yang diteliti oleh TIMSS. Sementara itu Hannula, Maijala, dan Pehkonen menyebutkan bahwa kepercayaan diri mahasiswa sebagian besar memprediksi perkembangan diri di masa depan serta perkembangan yang berorientasi pada keberhasilan dan prestasi³. Mahasiswa yang memiliki kepercayaan diri yang baik akan berani mencoba presentasi di depan kelas, berani berpendapat, bertanya ataupun menjawab pertanyaan sehingga mampu menciptakan proses pembelajaran yang aktif seperti yang tercantum dalam standar proses pendidikan.

Kenyataannya, kepercayaan diri mahasiswa Pendidikan Matematika UIN Sumatera Utara masih berada pada kategori sedang. Hal ini dapat dilihat dari hasil angket yang telah diberikan oleh peneliti yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1.1 Hasil Angket Kepercayaan Diri Mahasiswa

Kriteria Kepercayaan Diri	Persentase Mahasiswa
Sangat Tinggi	0%
Tinggi	6.67%
Sedang	80%
Rendah	13.33%
Sangat Rendah	0%

² NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston: National Council of Teacher of Mathematics, hal. 4

³ Hannula, M.S., Maijala, H., & Pehkonen, E. *op.cit*, hal. 23

Tabel di atas memperlihatkan bahwa masih terdapat mahasiswa dengan tingkat kepercayaan diri yang rendah. Bahkan sebagian besar mahasiswa hanya mempunyai kepercayaan diri dengan kriteria sedang. Rendahnya kepercayaan diri mahasiswa ini tentu saja berkaitan dengan proses pembelajaran yang dilakukan di kelas. Padahal seharusnya calon guru harus mempunyai tingkat kepercayaan diri yang tinggi karena hal ini menyangkut kompetensi kepribadian yang harus dikuasai guru.

Setelah dilakukan pengamatan, ternyata mahasiswa pendidikan matematika UIN Sumatera Utara terbiasa untuk melihat dosennya memberi contoh dan menjawab langsung pertanyaan yang diajukan mahasiswa. Hal ini seharusnya tidak terjadi. Mahasiswa diharapkan dapat memikirkan jawaban dari sebuah pertanyaan sendiri. Apabila kesulitan, dosen dapat memberikan *clue* untuk mahasiswa agar mampu mengarahkan pemikiran mahasiswa untuk menyebutkan jawaban yang diinginkan. Özerem menjelaskan bahwa pengajaran dan pembelajaran masih didominasi pendekatan yang berpusat pada dosen dan buku teks⁴. Pendekatan ini menjadikan dosen aktif mentransfer pengetahuan sedangkan mahasiswa secara pasif menerima pengetahuan.

Untuk membantu mahasiswa meningkatkan kepercayaan dirinya, diperlukan suatu pendekatan yang tepat. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pendekatan pemecahan masalah

⁴ Özerem, A. (2012). Misconceptions in geometry and suggested solutions for seventh grade students. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, 1(4), 23-35, hal 23

(*problem solving*). Polya menyatakan terdapat empat tahap *problem solving*, yaitu: (1) memahami masalah (*understanding the problem*), (2) merencanakan cara penyelesaian (*devising a plan*), (3) melaksanakan rencana (*carrying out the plan*), dan (4) melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan (*looking back*)⁵. Penerapannya dalam proses pembelajaran matematika adalah mahasiswa dihadapkan pada berbagai masalah matematika untuk dipecahkan atau diselesaikan. Sesuai dengan tahap-tahapnya, pendekatan ini akan menuntut mahasiswa untuk aktif serta menumbuhkan sifat kemandirian serta kepercayaan diri.

Dalam menggunakan pendekatan *problem solving*, sangatlah penting untuk memberikan petunjuk-petunjuk kepada mahasiswa sehingga mahasiswa tidak hanya dilepas untuk menyelesaikan masalah secara mandiri. Strategi yang dimaksud adalah dengan pemberian pertanyaan (*questioning*). Mueller, Yankelewitz, & Maher menyatakan bahwa beberapa hal yang dapat meningkatkan kepercayaan diri salah satunya adalah strategi dalam memunculkan pertanyaan⁶. Terdapat dua jenis pertanyaan yang digunakan dalam pendekatan *problem solving*, yaitu pertanyaan jenis *prompting* dan *probing*. Lee & Chen menjelaskan pertanyaan jenis *prompting* bertujuan membimbing mahasiswa

⁵ Polya, G. (1973). *How to solve it: A new aspect of mathematical method* (2nd ed). Princeton, New Jersey: Princeton University Press, hal. 5-6.

⁶ Mueller, M., Yankelewitz, D., & Maher, C. (2014). Teachers Promoting Student Mathematical Reasoning. *Investigations in Mathematics Learning*, 7(2), 1-20, hal. 2.

selama proses belajar dan membantu mahasiswa membangun koneksi pengetahuannya sendiri⁷. Moore menjelaskan pertanyaan jenis *probing* bertujuan untuk membenarkan, meningkatkan, atau mengembangkan jawaban mahasiswa⁸. Ulya, Yuwono, & Qohar juga menyatakan bahwa salah satu faktor yang mampu meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa adalah rancangan pertanyaan dosen⁹. Dengan adanya *questioning* diharapkan mahasiswa dapat terbimbing dan terarah untuk menemukan konsep dan mengembangkan kemampuan penalaran yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi kemudian percaya diri dalam menjawab soal.

Kombinasi antara empat tahap *problem solving* yang dikemukakan oleh Polya dan *questioning* ini diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa. Strategi penggunaan *questioning* akan dikembangkan dan disesuaikan dengan setiap tahapan *problem solving* Polya. Pendekatan ini kemudian disebut dengan *Polya Questioning Instruction (PQI)*. PQI adalah pendekatan yang digunakan untuk mempercepat

⁷ Lee, C.Y. & Chen, M.J. (2015). Effect of polya questioning instruction for geometry reasoning in junior high school. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 11(6), 1547-1561, hal. 1551.

⁸ Moore, K.D. (2015). *Effective instructional strategies: From theory to practice*. Thousand Oaks, California: SAGE Publications, hal. 331.

⁹ Ulya, I., Yuwono, I., & Qohar, A. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran bercirikan penemuan terbimbing untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa pada materi barisan aritmetika dan geometri kelas x. *Jurnal Kajian dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 17-24, hal. 23.

mahasiswa menjelaskan ide *problem solving* yang dimilikinya¹⁰. *Questioning* ini diharapkan dapat meningkatkan aktivitas berpikir, mengarahkan ke perkembangan konseptual yang lebih kuat, pemahaman yang lebih dalam serta membantu mahasiswa.

Berdasarkan analisis diatas, maka peneliti menemukan permasalahan pembelajaran yang perlu diperbaiki. Permasalahan yang dimaksud adalah bagaimana membelajarkan mahasiswa agar terciptanya kepercayaan diri pada mahasiswa sehingga aktif bertanya dan menjawab serta mempelajari dan memahami materi yang disampaikan. Jika sudah terjadi hal yang demikian maka akan terciptanya proses pembelajaran yang efektif dan dengan sendirinya akan meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa.

Salah satu cara untuk meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa adalah dengan kerja kelompok. Dalam kerja kelompok di mana melakukan kerjasama dalam belajar, setiap anggota kelompok kadang-kadang mempunyai perasaan untuk mempertahankan nama baik kelompok sehingga menjadi pendorong yang kuat dalam belajar¹¹. Mengingat kemampuan mahasiswa bersifat heterogen maka tidak tertutup kemungkinan ada mahasiswa yang hanya bergantung pada mahasiswa lainnya sehingga diperlukan suatu model pembelajaran dimana setiap mahasiswa diberikan kesempatan untuk berusaha memahami materi secara mandiri terlebih dahulu. Kemudian, juga

¹⁰ Lee, C.Y. & Chen, M.J. *op.cit*, hal. 1551.

¹¹ Hamalik, Oemar. (2007). *Proses belajar mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

diperlukan pendekatan agar mahasiswa juga dapat menyelesaikan permasalahan yang tidak bisa diselesaikan secara mandiri. Salah satu model pembelajaran yang demikian adalah pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI.

Lie mengatakan TPS merupakan salah satu teknik pembelajaran yang memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain¹². Pada tahapan awal, dosen diharapkan mampu memfokuskan dan menarik perhatian mahasiswa dengan memberikan contoh kegunaan materi yang akan dipelajari. Tahapan pelaksanaan pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI juga memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk berpikir aktif dalam menemukan konsep materi yang dipelajari (*think*), mahasiswa diberikan kesempatan untuk membangun pengetahuannya sendiri sehingga mahasiswa harus mengandalkan dirinya sendiri untuk mengembangkan kemampuannya dalam menguasai materi. Selanjutnya mahasiswa bisa berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan dengan pasangan dalam satu kelompoknya (*pair*). Mahasiswa akan bertukar pendapat mengenai pengetahuan yang telah diperolehnya pada tahap sebelumnya. Mahasiswa mendapat kesempatan untuk berdiskusi dengan mahasiswa yang lebih pintar ataupun dengan mahasiswa yang lebih lemah sehingga mahasiswa dapat melihat cara lain dalam menyelesaikan masalah. Dalam tahapan ini mahasiswa akan lebih percaya diri karena mahasiswa dapat mengembangkan pengetahuan

¹² Lie, Anita. (2008). *Cooperative learning: Mempraktikkan cooperative learning di ruang-ruang kelas*. Jakarta: Grasindo.

serta menguji ide dan pemahamannya sendiri. Pada akhirnya dapat menyatukan ide antar pasangan dalam satu kelompok (*square*). Dalam tahap ini mahasiswa akan menjadi lebih semangat karena akan lebih banyak ide yang akan dikeluarkan mahasiswa dan akan lebih mudah dalam merekonstruksi pengetahuannya. Begitu juga pada saat diskusi kelas, mahasiswa akan dipacu untuk semangat dalam menampilkan dan menyampaikan hasil yang terbaik. Pada akhir pembelajaran, mahasiswa akan lebih dimotivasi dengan adanya penghargaan.

Dengan diterapkannya pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI dan PQI dalam kegiatan pembelajaran maka diharapkan kepercayaan diri mahasiswa akan meningkat. Berdasarkan pertimbangan di atas, maka peneliti akan melakukan upaya untuk meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa melalui pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI dengan PQI.

1.2 Diagnosis Permasalahan Kelas

Berdasarkan uraian pada latar belakang, berikut didiagnosis mengenai permasalahan yang dijumpai, yaitu:

1. Kepercayaan diri beberapa orang mahasiswa masih rendah.
2. Rata-rata kepercayaan diri mahasiswa masih dalam kategori sedang.
3. Kegiatan pembelajaran masih berpusat pada dosen.
4. Sebagian besar mahasiswa tidak berani menyampaikan pendapat atau memberi respon.
5. Respon mahasiswa masih kurang.

1.3 Fokus dan Rumusan Masalah

Masalah penelitian difokuskan pada proses pembelajaran dan kepercayaan diri mahasiswa. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa melalui penerapan pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran dan meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa melalui pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi mahasiswa, pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI diharapkan dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa.
2. Bagi dosen, pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI diharapkan dapat diterapkan oleh dosen.
3. Bagi universitas, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu bahan masukan dalam rangka memperbaiki mutu proses pembelajaran matematika serta mempersiapkan calon guru matematika sehingga dapat meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa.
4. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan memperluas wawasan tentang pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI serta dapat dijadikan landasan untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teoretis

2.1.1 Pembelajaran Matematika

Salah satu aktivitas yang tidak pernah lepas dari kehidupan manusia adalah belajar. Belajar dimaknai sebagai proses membangun pengetahuan. Hal tersebut sesuai dengan yang diungkapkan oleh Young bahwa “*learning as a ‘knowledge-building’ activity*”¹. Kemp, Morrison dan Ross lebih lanjut menyatakan bahwa “*learning is an active process in which the learner constructs meaningful relation between the new knowledge presented in the instruction and the learner’s existing knowledge*”². Haylock dan Thangata juga menegaskan bahwa “*the central idea of constructivism is that learning is an active process in which learners construct new ideas or concept based upon their current and prior knowledge*”³. Dari pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses dimana mahasiswa membangun hubungan antara pengetahuan baru yang disajikan dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya.

Proses belajar yang dilakukan di kelas dinamakan pembelajaran. Hal yang terpenting dalam proses pembelajaran adalah menciptakan suatu kondisi belajar yang kondusif untuk mencapai hasil

¹ Young, Michael. (2015). What is learning and why does it matter?. *European Journal of Education*, 50(4), 524, hal. 17.

² Kemp, J.E., Morisson, G., & Ross, S.M. (1985). *Designing effective instruction*. New York: Macmillan College Publishing Company, hal. 120.

³ Haylock, D. & Tangatha, F. (2007). *Key concept in teaching primary mathematics*. London, UK: Sage Publication, hal. 35.

tertentu sebagai suatu tujuan. Hal tersebut ditegaskan oleh Brockbank dan McGill yang menyatakan bahwa pembelajaran dapat dipandang sebagai kata benda maupun kata kerja, apabila dipandang sebagai kata benda maka pembelajaran adalah hasil berupa pengetahuan, keterampilan, sikap, atau nilai yang diperoleh saat belajar atau melalui pengalaman, sedangkan apabila dipandang sebagai kata kerja maka pembelajaran adalah proses dalam memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai⁴. Artinya ada hasil-hasil tertentu sebagai tujuan dari pembelajaran yang dilakukan. Hal ini juga dipertegas oleh Nitko dan Brookhart bahwa pembelajaran adalah proses yang digunakan untuk mengkondisikan mahasiswa dalam mencapai tujuan pembelajaran⁵.

Dalam pembelajaran ada peran dosen, bahan ajar, dan lingkungan kondusif yang diciptakan. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar⁶. Hal ini sependapat dengan Uno yang menyatakan bahwa pembelajaran merupakan aktivitas yang kompleks, artinya melibatkan banyak komponen dan faktor-faktor yang menjadi bahan pertimbangan. Komponen serta faktor-faktor yang dimaksud adalah dosen, kepala sekolah, mahasiswa,

⁴ Brockbank, A., & McGill, I. (2007). *Facilitating reflective learning in higher education*. London: Mc-Graw Hill.

⁵ Nitko, A.J. & Brookhart, S.M. (2011). *Educational assessment of students (6th ed)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, hal. 18.

⁶ Depdiknas. 2003. *Permendiknas No 20/2003: Sistem pendidikan nasional*. Jakarta: BSNP.

sarana dan prasarana, pendekatan dan strategi pembelajaran, serta metode pembelajaran yang digunakan⁷.

Dari pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah aktivitas pengolahan informasi yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa dengan berbagai komponen serta faktor pendukungnya untuk mencapai tujuan tertentu.

Matematika sebagai salah satu bidang studi penentu kelulusan mahasiswa menjadi perhatian utama bagi para pemerhati pendidikan. Terkhusus bahwa matematika digunakan sebagai terapan untuk beberapa ilmu dan berbagai bidang. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan dalam NCTM bahwa "*Mathematics is used in science, the social sciences, medicine, and commerces*"⁸. Hakikat matematika sendiri dinyatakan dalam Mathematical Sciences Education bahwa sebagai sesuatu yang sifatnya praktis, matematika merupakan ilmu tentang pola dan ukuran⁹. Matematika tidak membahas tentang molekul atau sel, tetapi membahas tentang bilangan, kemungkinan, bentuk, algoritma, dan perubahan. Sebagai ilmu dengan objek yang abstrak, matematika bergantung pada logika, bukan pada pengamatan sebagai standar kebenarannya, meskipun menggunakan pengamatan, stimulasi, dan

⁷ Uno, H.B. (2008). *Teori motivasi dan pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara, hal. 2.

⁸ NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston: National Council of Teacher of Mathematics, hal. 66.

⁹ Van De Walle, J.A. (2007). *Sekolah dasar dan menengah matematika pengembangan dan pengajaran*. Jakarta: Erlangga, hal. 12.

bahkan percobaan sebagai alat untuk menemukan kebenaran.

Suherman, dkk mengutip beberapa pendapat para ahli mengenai definisi matematika, yakni sebagai berikut.

1. Johnson dan Rising

Matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi.

2. Reys, dkk

Matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola pikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat.

3. Kline

Matematika itu bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam¹⁰.

Dari pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu tentang suatu ide abstrak yang memiliki pola keteraturan yang logis serta aktivitasnya dalam menyatakan ide-ide tersebut. Khusus untuk mata pelajaran matematika, pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam perkembangan pola pikir matematis mahasiswa ke depannya. Melalui

¹⁰ Suherman, E., dkk. (2003). *Ragam metode mengajar eksata pada murid*. Yogyakarta: DIVA Press, hal. 17.

pembelajaran matematika, mahasiswa memiliki kemampuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar mahasiswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Dengan demikian pembelajaran matematika merupakan suatu proses yang mengandung interaksi antara dosen dan mahasiswa yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan bagi mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan belajar matematika sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika. Selama proses pembelajaran matematika berlangsung, mahasiswa harus aktif dalam menyelidiki dan menyelesaikan permasalahan-persalahan matematis sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

2.1.2 Kepercayaan Diri

Kepercayaan diri merupakan salah satu indikator untuk mencapai suatu tujuan. Kepercayaan diri memberikan dorongan yang kuat pada seseorang untuk melakukan sesuatu yang sulit. Hal ini mengakibatkan kepercayaan diri menjadi faktor pendukung bagi kemajuan seseorang, terutama dalam hal belajar. Sesuai dengan yang diungkapkan oleh Hebaish bahwa percaya diri menjadi salah satu variabel yang paling mempengaruhi belajar¹¹.

¹¹ Hebaish, SM. (2012). The correlation between general self-confidence and academic achievement in the oral presentation

Dengan kepercayaan diri yang bagus, seseorang akan yakin atas kemampuan mereka sendiri serta memiliki pengharapan yang realistis, bahkan ketika harapan mereka tidak terwujud mereka tetap berpikiran positif dan dapat menerimanya.

Banyak para ahli yang mendefinisikan kepercayaan diri. Schunk (menyatakan bahwa kepercayaan diri diartikan sebagai sebuah kepercayaan untuk bisa memberikan hasil, mencapai tujuan, atau melakukan tugas secara kompeten¹². Yoder dan Proctor menyebutkan bahwa kepercayaan diri merupakan ungkapan aktif, efektif dari perasaan mengenai harga diri, konsep diri, dan pemahaman akan dirinya sendiri¹³. Menurut Goel dan Aggarwal kepercayaan diri adalah satu dari sifat kepribadian yang merupakan gabungan dari pikiran dan perasaan, kerja keras dan harapan, ketakutan dan rasa kagum, pandangannya terkait apa dia, selama ini apa dia, akan menjadi apa dia, dan sikapnya yang berkaitan dengan nilai yang diyakininya¹⁴. Kemudian Syaifullah menambahkan bahwa percaya diri merupakan sikap positif yang dimiliki seorang individu yang membiasakan dan memupukkan dirinya untuk mengembangkan penilaian positif baik terhadap diri sendiri maupun terhadap orang lain,

course. *Theory and Practice in Language Studies*. 2(1), 60- 65, hal. 1.

¹² Scunk, D.H. (2012). *Learning theories: An educational perspective*. Boston, MA: Pearson Education, hal. 498.

¹³ Yoder, J. & Proctor, W. (1988). *The self-confident child*. New York, NY:Fact on File Publication, hal. 4-5.

¹⁴ Goel, M. & Aggarwal, P. (2012). A comparative study of self confident of single child and child with sibling. *International Journal Research in Social Sciences*, 2, 89-98, hal. 89.

lingkungan serta situasi yang dihadapinya untuk meraih apa yang diinginkan¹⁵.

Kepercayaan diri sejati tidak hanya akan membawa seorang anak untuk meraih prestasi, tetapi juga akan membuka jalan untuk kebahagiaan dan kepuasan hidup yang lebih besar¹⁶. Jika seseorang mengembangkan kepercayaan dirinya sejak dini maka akan memiliki potensi yang lebih besar untuk sukses dan bahagia saat dewasa. Sependapat dengan hal tersebut, Hendriana menyatakan bahwa kepercayaan diri akan memperkuat motivasi mencapai keberhasilan, hal ini dikarenakan semakin tingginya kepercayaan pada kemampuan diri sendiri maka akan semakin tinggi pula semangat untuk menyelesaikan pekerjaannya¹⁷.

Orang yang percaya diri akan memiliki pandangan positif terhadap dirinya dan situasi yang sedang dialami. Srivastava menyatakan orang yang percaya diri akan percaya pada kemampuan mereka sendiri dengan alasan yang realistis, serta mereka akan mampu untuk melakukan apa yang mereka inginkan, rencanakan dan harapkan¹⁸. Orang yang memiliki kepercayaan diri bisa menyelesaikan hampir semua pekerjaan yang diambil, terus mencoba (tidak ragu untuk mencoba) meskipun gagal. Selain itu orang yang memiliki kepercayaan

¹⁵ Syaifullah, Ach. (2010). *Tips bisa percaya diri*. Jakarta: Gara Ilmu, hal. 10.

¹⁶ Yoder, J. & Proctor, W. *Op.cit*, hal. 5.

¹⁷ Hendriana, Heris. (2012). Pembelajaran matematika humanis dengan metaphorical thinking untuk meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa. *Jurnal Ilmiah*. 1(1), hal. 3.

¹⁸ Srivastava, S.K. (2013). To study the effect of academic achievement on the level of self confident. *J. Psychosoc. Res.*, 8(1), 41-51, hal. 42.

diri tahu kelebihan dan kekurangannya. Ia selalu berpikir positif terhadap kegagalan, kegagalan tidak membuatnya jatuh akan tetapi membuatnya memiliki semangat untuk melakukan lebih baik lagi di kemudian hari¹⁹.

Yorder dan Proctor menyatakan beberapa kemampuan yang memperlihatkan anak yang memiliki kepercayaan diri, yakni sebagai berikut.

1. Bersikap tegas, tanpa menjadi agresif.
2. Teguh pada keyakinan, bahkan ketika orang lain berdiri melawannya.
3. Mudah bergaul.
4. Tetap dengan suatu pekerjaan sampai selesai dan cukup menjamin untuk mengetahui bahwa yang terbaik dia lakukan adalah sudah cukup baik.
5. Menerima kekalahan dan penolakan dengan tenang dan bangkit kembali dengan cepat dan penuh semangat.
6. Bekerja dengan baik bersama orang lain sebagai anggota “tim”.
7. Memegang peran kepemimpinan tanpa ragu-ragu di saat yang tepat.
8. Mengharapkan untuk menjadi seorang pemimpin, setidaknya pada beberapa kesempatan²⁰.

Syaifullah juga menyatakan beberapa ciri-ciri pribadi yang memiliki sikap percaya diri, yaitu:

1. Percaya dengan kemampuan diri sendiri.
2. Mengutamakan usaha sendiri, tidak tergantung pada orang lain

¹⁹ JIST Live. (2006). *Young person's character education handbook*. Indianapolis, IN: JIST Publishing, Inc, hal. 238-243.

²⁰ Yorder, J. & Proctor, W. *op.cit*, hal. 4.

3. Tidak mudah mengalami rasa putus asa.
4. Berani menyampaikan pendapat.
5. Mudah berkomunikasi dan membantu orang lain.
6. Tanggung jawab dengan tugas-tugasnya.
7. Memiliki cita-cita untuk meraih prestasi²¹.

Sementara Adywibowo menyatakan indikator kepercayaan diri meliputi mandiri, mudah berkomunikasi dengan orang lain, berani menerima tugas/tantangan baru, dan dapat mengekspresikan emosi dengan wajar²².

Dari pendapat-pendapat di atas, disimpulkan bahwa kepercayaan diri adalah keyakinan yang dimiliki oleh seorang individu terhadap dirinya sendiri yang dapat dilihat dengan sikap yakin dan percaya dengan kemampuan yang dimiliki, memiliki sikap optimis, dan berani menerima tantangan yang diberikan.

2.1.3 Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang menekankan strategi pembelajaran kelompok dimana mahasiswa saling membantu satu sama lain. Slavin menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pembelajaran yang diterapkan pada kelas yang terdiri atas kelompok-kelompok kecil dengan kemampuan yang heterogen²³. Diharapkan

²¹ Syaifullah, Ach. (2010). *Tips bisa percaya diri*. Jakarta: Gara Ilmu, hal.17.

²² Adywibowo, L.P. (2010). Memperkuat kepercayaan diri anak melalui percakapan referensial. *Jurnal Pendidikan Penabur No. 15/Tahun ke-9/Desember 2010*, hal. 41.

²³ Slavin, Robert E. (2005). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Boston: Ally and Bacon, hal. 4.

mahasiswa dapat saling membantu, mendiskusikan dan berargumentasi untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai saat itu dan menutup kesenjangan dalam pemahaman masing-masing. Pembelajaran kooperatif merupakan suatu teknik pemberian tugas kepada kelompok dan kelompok tersebut berusaha untuk menyelesaikannya dimana mahasiswa dalam kelompok tersebut harus saling berinteraksi dan membantu untuk melengkapi tugas secara keseluruhan, diharapkan dengan kegiatan tersebut akan memperkaya pengetahuan masing-masing mahasiswa.

Menurut Eggen dan Kauchak pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan mahasiswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama²⁴. Hal ini diperjelas oleh Sanjaya yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan/tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademis, jenis kelamin, ras atau suku yang berbeda (heterogen)²⁵.

Pembelajaran kooperatif mempunyai kriteria atau ciri-ciri khusus. Arends dan Kilcher menyebutkan bahwa pembelajaran kooperatif dilihat dengan adanya kerjasama, tujuan, penghargaan, dan

²⁴ Trianto. (2011). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif: Konsep, landasan, dan implementasinya pada kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Prestasi Pustaka, hal. 42.

²⁵ Sanjaya, Wina. (2010). *Perencanaan dan desain sistem pembelajaran*. Jakarta: Kencana, hal. 242.

aktivitas dalam kelompok²⁶. Orlich, et al lebih lanjut menyebutkan beberapa karakteristik dari pembelajaran kooperatif yaitu adanya kelompok-kelompok kecil, fokus pada tugas yang harus diselesaikan, adanya kerjasama dan interaksi di dalam kelompok, tanggungjawab pada tiap individu untuk belajar dan saling mendukung²⁷. Arends dan Kilcher juga menegaskan karakteristik pembelajaran kooperatif ditandai oleh empat karakteristik, yaitu : (1) mahasiswa bekerja dalam kelompok untuk memahami materi; (2) kelompok dibentuk dari mahasiswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah; (3) bilamana mungkin anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku dan jenis kelamin berbeda; (4) penghargaan lebih berorientasi kelompok daripada individu²⁸.

Ibrahim, dkk mengatakan bahwa terdapat enam langkah utama atau tahapan di dalam pembelajaran kooperatif²⁹. Dimulai dengan penyampaian tujuan pembelajaran dan diakhiri dengan pemberian penghargaan. Berikut pada Tabel 2.1 ditampilkan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif.

²⁶ Arends, R.L., & Kilcher, A. (2010). *Teaching for student learning becoming an accomplished teacher*. New York: Routledge, hal. 306.

²⁷ Orlich, et al. (2007). *Teaching strategies a guide to effective instruction*. Boston: Houghton Mifflin Company, hal. 274.

²⁸ Arends, R.L., & Kilcher, A. (2010). *Teaching for student learning becoming an accomplished teacher*. New York: Routledge, hal. 315.

²⁹ Trianto. (2011). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif: Konsep, landasan, dan implementasinya pada kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Prestasi Pustaka, hal. 48.

Tabel 2.1 Langkah-langkah pembelajaran kooperatif

Fase	Tingkah Laku Dosen
Fase-1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi mahasiswa.	Dosen menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi mahasiswa belajar.
Fase-2 Menyajikan informasi	Dosen menyajikan informasi kepada mahasiswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Fase-3 Mengorganisasikan mahasiswa ke dalam kelompok-kelompok belajar.	Dosen menjelaskan kepada mahasiswa bagaimana caranya membentuk kelompok-kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Fase-4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Dosen membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase-5 Evaluasi.	Dosen mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase-6 Memberikan penghargaan	Dosen mencari cara-cara untuk menghargai, baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Penerapan model pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut.

1. Tahap menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi mahasiswa
Pada tahap ini, dosen menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut kemudian dosen juga memotivasi mahasiswa dengan memberikan gambaran pentingnya mempelajari materi pelajaran tersebut, agar mahasiswa dapat aktif selama kegiatan proses pembelajaran berlangsung.
2. Tahap menyajikan informasi
Pada tahap ini dosen menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari, menginformasikan tentang apa yang dilakukan mahasiswa selama proses pembelajaran pada hari tersebut.
3. Tahap mengorganisasikan mahasiswa dalam kelompok-kelompok belajar
Dalam tahap ini, dosen membagi mahasiswa dalam beberapa kelompok belajar yang heterogen. Pembentukan kelompok belajar sesuai dengan pembelajaran kooperatif berdasarkan nilai dasar individu. Menentukan anggota dalam kelompok diusahakan agar kemampuan mahasiswa dalam kelompok adalah heterogen dan kemampuan antar satu kelompok dengan kelompok lain relatif homogen. Apabila memungkinkan kelompok kooperatif perlu memperhatikan ras, agama, jenis kelamin, dan latar belakang sosial. Trianto menyatakan apabila dalam kelas terdiri atas ras dan latar belakang yang relatif sama, maka pembentukan

kelompok dilakukan berdasarkan prestasi akademik, yaitu :

- a. Mahasiswa dalam kelas terlebih dahulu dirangking sesuai kepandaian dalam pelajaran matematika. Tujuannya adalah untuk mengurutkan mahasiswa sesuai kemampuan matematikanya dan digunakan untuk mengelompokkan mahasiswa ke dalam kelompok.
 - b. Menentukan tiga kelompok dalam kelas yaitu kelompok atas, kelompok menengah, dan kelompok bawah.
 - c. Setiap kelompok beranggotakan empat orang. Berdasarkan Trianto, maka tiap kelompok terdiri dari satu orang kelompok atas, dua orang kelompok tengah dan satu orang kelompok bawah³⁰.
4. Tahap membimbing kelompok bekerja dan belajar
Pada tahap ini, kelompok mahasiswa bekerja dan belajar dengan menggunakan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM). Selama kegiatan kelompok dosen bertindak sebagai fasilitator yang memonitor kegiatan setiap kelompok.
5. Tahap evaluasi
Evaluasi hasil pembelajaran dilakukan dengan pemberian tes di akhir pertemuan dan kuis kepada mahasiswa. Kuis dikerjakan secara individu dalam rentang waktu yang telah ditetapkan oleh dosen. Skor yang diperoleh masing-masing mahasiswa dalam evaluasi selanjutnya akan diproses untuk menentukan nilai perkembangan mahasiswa.

³⁰ Trianto. *op.cit*, hal.69-70.

6. Tahap penghargaan kelompok
 - a. Menghitung skor individu dan skor kelompok

Perhitungan skor tes individu ditujukan untuk menentukan nilai perkembangan individu yang akan disumbangkan sebagai skor kelompok. Nilai perkembangan individu dihitung berdasarkan perolehan nilai dasar dan skor ulangan harian. Dengan cara ini setiap anggota memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan sumbangan skor maksimum bagi kelompoknya.

Nilai perkembangan individu dalam pembelajaran kooperatif ini mengacu pada kriteria yang dibuat oleh Slavin³¹ yaitu yang terlihat pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.2 Kriteria Nilai Perkembangan Individu

Skor Kuis	Poin Kemajuan
Lebih 10 poin dibawah skor awal	5
10 poin hingga 1 poin dibawah skor awal	10
Sama dengan skor awal sampai 10 poin diatas skor awal	20
Lebih dari 10 poin diatas skor awal	30
Nilai sempurna (tidak berdasarkan skor awal)	30

- b. Memberikan penghargaan kelompok
- Slavin menyatakan bahwa terdapat tiga macam tingkatan penghargaan kelompok

³¹ Slavin, Robert E. (2005). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Boston: Ally and Bacon, hal. 159.

yang diberikan³². Ketiganya didasarkan pada rata-rata perkembangan kelompok yang terlihat pada Tabel 2.3 berikut.

Tabel 2.3 Kriteria Penghargaan Kelompok

Rata-Rata Perkembangan Kelompok	Kriteria
15	Kelompok Baik
20	Kelompok Hebat
25	Kelompok Super

Angka yang ditetapkan oleh Slavin di atas tidak dapat *mencover* setiap rata-rata perkembangan kelompok. Seharusnya kriteria tersebut disajikan dalam bentuk suatu interval agar rata-rata perkembangan mahasiswa dapat dikategorikan tepat dalam satu kriteria. Untuk memperbaiki kekurangan tersebut maka rata-rata skor kelompok dikategorikan seperti pada Tabel 2.4 berikut.

Tabel 2.4 Tingkat Penghargaan Kelompok

Rata-Rata Nilai Perkembangan Kelompok	Predikat
$5 \leq \bar{x} \leq 15$	Tim Baik
$15 < \bar{x} < 25$	Tim Hebat
$25 \leq \bar{x} \leq 30$	Tim Super

Sumber : Trianto³³

³² Slavin, Robert E. (2005), *op.cit*, hal. 170.

³³ Trianto. *op.cit*, hal. 56.

2.1.4 Model Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Square*

Model pembelajaran kooperatif *Think Pair Square* merupakan hasil modifikasi dari model *Think Pair Share* yang dikembangkan oleh Spencer Kagan. Pendekatan ini memberi penekanan pada penggunaan struktur tertentu yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi mahasiswa. Struktur ini menghendaki mahasiswa bekerja saling membantu dalam kelompok kecil dan lebih dicirikan oleh penghargaan kooperatif, daripada penghargaan individual. Struktur TPS dapat digunakan oleh dosen untuk mengajarkan isi akademik atau untuk mengecek pemahaman mahasiswa terhadap isi tertentu³⁴.

Dalam pembelajaran kooperatif pendekatan struktural TPS dosen membagi mahasiswa dalam kelompok heterogen yang beranggotakan empat orang. Sebagai kegiatan awal adalah *think* atau tahap berpikir, setiap mahasiswa diberi kesempatan untuk membaca, memahami, memikirkan kemungkinan jawaban dan mencatat hal-hal yang kurang dipahami yang berhubungan dengan tugas. Tujuannya adalah agar setiap mahasiswa memberikan respon terhadap ide-ide yang terdapat dalam lembar kerja mahasiswa dan menterjemahkannya ke dalam bahasa sendiri.

Tahap selanjutnya adalah *pair* atau tahap berpasangan. Pada tahap ini, mahasiswa diminta untuk berpasangan dengan salah seorang teman dalam kelompoknya untuk mendiskusikan kemungkinan jawaban atau hal-hal yang telah

³⁴ Ibrahim, M., Rachmadiarti, F., Nur, M., & Ismono. (2001). *Pembelajaran kooperatif*. Surabaya: UNESA – University Press.

diperoleh dalam tahap *think*. Dengan berpasangan, partisipasi aktif mahasiswa dalam kelompok dapat lebih ditingkatkan. Setelah tahap *pair* atau berpasangan, kemudian tahap *square*, dimana pasangan bergabung dengan pasangan yang lain dalam kelompoknya untuk membentuk kelompok berempat. Kemudian kelompok ini mendiskusikan tugas-tugas yang belum diselesaikan atau hal-hal yang belum dipahami ketika diskusi, kemudian menetapkan hasil akhir jawaban kelompoknya.

Lie mengatakan dengan adanya tahap *pair* dan *square*, terjadi lebih banyak diskusi, sehingga dapat lebih meningkatkan dan mengoptimalkan partisipasi aktif mahasiswa dalam kelompok³⁵. Selain itu mahasiswa juga akan memiliki lebih banyak kesempatan untuk berdiskusi dalam kelompoknya, dan interaksi antara mahasiswa juga lebih mudah.

Menurut Lie terdapat empat tahapan dalam teknik TPS yaitu sebagai berikut.

1. Dosen membagi mahasiswa dalam kelompok yang anggotanya empat orang dan memberikan tugas kepada semua kelompok.
2. Setiap mahasiswa memikirkan dan mengerjakan tugas tersebut sendiri.
3. Mahasiswa berpasangan dengan salah satu rekan dalam kelompok dan berdiskusi dengan pasangannya.
4. Kedua pasangan bertemu kembali dengan kelompok berempat. Setiap mahasiswa

³⁵ Lie, Anita. (2008). *Cooperative learning: Mempraktikkan cooperative learning di ruang-ruang kelas*. Jakarta: Grasindo.

mempunyai kesempatan untuk membagi hasil kerja kepada kelompok berempat³⁶.

2.1.5 Polya Questioning Instruction

Polya Questioning Instruction adalah pendekatan pembelajaran yang menggabungkan pendekatan *problem solving* oleh Polya dan strategi pemberian pertanyaan (*questioning*). Pertanyaan yang digunakan dalam pendekatan ini adalah pertanyaan tipe *prompting question*. Lee & Chen menyatakan bahwa pemberian tanya-jawab yang mengarahkan (*questioning prompt*) sangat penting sekali dalam membimbing siswa selama proses belajar dan membantu siswa membangun koneksi pengetahuannya sendiri³⁷. Aktivitas tanya jawab yang mengarahkan ini dapat membantu siswa menyaring pemikiran mereka, membuat kesimpulan, dan yang paling penting adalah memonitor dan menaksir proses pembelajaran mereka sendiri. Dengan tanya-jawab yang mengarahkan tersebut diharapkan mampu membimbing dan menggiring siswa agar dapat mengembangkan penalaran yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan. Selain pertanyaan tipe *prompting*, digunakan juga pertanyaan tipe *probing* untuk meminta siswa menjelaskan apa yang dipikirkannya, menawarkan justifikasi atau pembuktian, dan menggunakan pengetahuan awal untuk menyelesaikan tugas..

³⁶ Lie, Anita. (2008), op cit, hal. 58.

³⁷ Lee, C.Y. & Chen, M.J. (2015). Effect of polya questioning instruction for geometry reasoning in junior high school. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 11(6), 1547-1561, hal. 1551.

Teknik pemberian pertanyaan (*questioning*) yang akan digunakan dikombinasikan dengan empat tahap *problem solving* Polya sebagai kerangka untuk mengembangkan kemampuan penalaran yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan geometri. Berikut merupakan kerangka *Polya Questioning Instruction* yang akan digunakan dan diimplementasikan dalam multimedia yang akan dikembangkan.

1. Memahami masalah (*understanding the problem*)
 - a. Apa yang belum diketahui? Cari apa yang belum diketahui!
 - b. Sudah tahukah kamu apa yang belum diketahui?
 - c. Apa yang sudah diketahui? Nilai apa yang sudah kamu punya?
 - d. Apa yang dibutuhkan?
 - e. Apa yang ingin kamu temukan?
 - f. Apa yang seharusnya kamu cari?
 - g. Apa syaratnya? Apakah mungkin untuk memenuhi syarat tersebut?
 - h. Apakah syaratnya cukup untuk menentukan hal yang belum diketahui? Ataukah tidak cukup? Ataukah bertentangan?
 - i. Apa saja yang diketahui? Coba sebutkan hal-hal yang sudah diketahui!
 - j. Buatlah gambar untuk memperlihatkan nilai yang belum diketahui secara tepat!
 - k. Tuliskan semua kemungkinan dari persoalan tersebut!
2. Merencanakan cara penyelesaian (*devising a plan*)
 - a. Pernahkah kamu melihat ini sebelumnya?

- b. Pernahkah kamu melihat pertanyaan ini dalam bentuk lain?
- c. Apakah kamu tahu masalah yang berkaitan dengan ini?
- d. Apakah kamu tahu konsep yang dapat digunakan untuk memecahkan hal ini?
- e. Coba ingat-ingat permasalahan yang pernah kamu selesaikan dan berkaitan dengan masalah yang akan diselesaikan ini!
- f. Coba diingat soal lain dimana hal yang belum diketahuinya sama/mirip dengan soal ini.
- g. Jika kamu tidak dapat menyelesaikan masalah ini, cobalah selesaikan dulu soal lain yang ada hubungannya dengan soal ini.
- h. Ini adalah masalah yang sudah pernah diselesaikan dan mirip/sama dengan soal ini. Dapatkah kamu menggunakan cara penyelesaian soal yang lama pada soal ini?
- i. Kamu telah menyelesaikan masalah lain yang berkaitan dengan ini, dapatkah kamu menggunakan cara tersebut?
- j. Dapatkah kamu menggambarkan kembali masalah ini?
- k. Dapatkah kamu menyatakan kembali masalah ini?
- l. Dapatkah kamu menggambarkan kembali masalah ini dengan metode yang berbeda?
- m. Dapatkah kamu memikirkan pertanyaan yang berkaitan yang lebih mudah diselesaikan? Dapatkah itu menjadi pertanyaan yang lebih umum, pertanyaan yang lebih khusus, atau pertanyaan yang mirip?

3. Melaksanakan rencana (*carrying out the plan*)
 - a. Apakah kamu yakin tahap ini benar?
 - b. Dapatkah kamu membuktikan bahwa tahap ini benar?
4. Melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan (*look back*)
 - a. Dapatkah kamu menguji hasil ini?
 - b. Dapatkah kamu menguji argumen ini?
 - c. Dapatkah kamu memperoleh hasil ini dengan cara yang berbeda?
 - d. Dapatkah kamu menemukannya dengan cepat?
 - e. Dapatkah kamu mengaplikasikan hasil ini atau metode ini pada pertanyaan lain?

Pertanyaan-pertanyaan dengan kerangka di atas akan muncul sesuai dengan tahapan pemecahan masalah yang akan dilakukan siswa. Pertanyaan yang diajukan untuk setiap tahapnya adalah minimal satu dari kerangka di atas. Pertanyaan tidak harus sama persis dengan kerangka yang telah dijabarkan diatas, namun bisa dimodifikasi kalimat pertanyaannya sehingga maksud yang diinginkan sama.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

1. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif terhadap Hasil Belajar IPA dan Rasa Percaya Diri pada Mahasiswa Amlapura oleh Ketut Suartika, I Wayan Santyasa, dan I Wayan Sukra Warpala tahun 2019. Hasilnya menunjukkan bahwa dengan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar dan rasa percaya diri mahasiswa.
2. Eksperimen Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Everyone is Teacher Here* dan *Time Token*

- terhadap Kepercayaan Diri Mahasiswa oleh Nastiti Dyah Lianasari tahun 2019. Penelitian ini menunjukkan bahwa kepercayaan diri dan hasil belajar mahasiswa yang dikenai model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Everyone is Teacher Here* lebih baik daripada *Time Token*.
3. Efektifitas Penggunaan Model Pembelajaran *Think Pair Square* (TPS) untuk Meningkatkan Kepercayaan Diri dan Komunikasi Matematis Mahasiswa Makassar oleh Reskiwati Salam tahun 2014. Penelitian ini menunjukkan bahwa kepercayaan diri mahasiswa yang belajar menggunakan pembelajaran kooperatif *Think Pair Square* (TPS) lebih tinggi dibandingkan belajar dengan metode konvensional.

2.3 Kerangka Pikir

Kepercayaan diri merupakan aspek yang penting dalam pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika. Namun dalam pembelajaran matematika pada mahasiswa cenderung terlihat kurangnya kepercayaan diri mahasiswa terhadap karya, ide, dan pemikirannya sendiri. Hal itu ditunjukkan dengan masih sedikitnya mahasiswa yang berani mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan atau mengungkapkan ide dan gagasannya pada saat pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu kepercayaan diri mahasiswa perlu diperhatikan oleh pendidik. Mengingat pentingnya kepercayaan diri dalam diri mahasiswa maka pendidik harus menumbuhkan dan meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

Rendahnya kepercayaan diri juga di dukung oleh data hasil *pra-survey* yang dilakukan. Data diperoleh dengan meminta mahasiswa mengisi angket kepercayaan diri yang telah disusun oleh peneliti. Dari hasil angket tersebut diperoleh bahwa tidak terdapat mahasiswa dengan kepercayaan diri pada kategori sangat tinggi pada pembelajaran matematika. Sedangkan untuk kategori tinggi, cukup tinggi, dan kategori rendah berturut-turut 6,67%, 80%, dan 13,33%.

Agar tujuan pembelajaran bisa tercapai dan memperoleh hasil yang lebih maksimal serta dapat meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa maka diperlukan sebuah model pembelajaran yang dapat meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa. Model pembelajaran yang diyakini dapat meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa adalah model pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI.

2.4 Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori yang telah dijelaskan, maka dihipotesiskan bahwa:

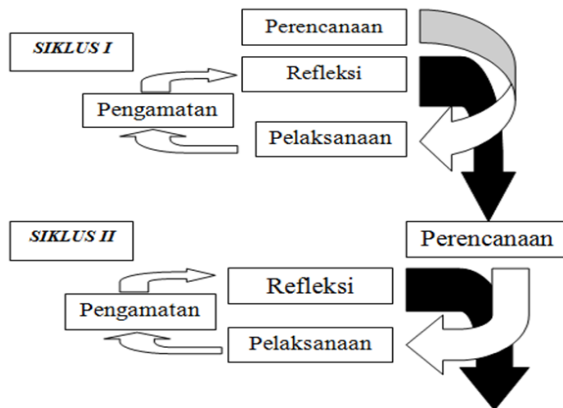
1. Proses pembelajaran matematika membaik melalui penerapan pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI setelah beberapa siklus.
2. Kepercayaan diri mahasiswa dapat meningkat dengan penerapan pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI setelah beberapa siklus

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian Tindakan

Bentuk penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan secara kolaboratif, yaitu peneliti dan dosen bekerja sama dalam proses pelaksanaan tindakan. Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh peneliti sendiri di kelas PMM 4 stambuk 2015 mahasiswa pendidikan matematika UIN Sumatera Utara. Penelitian ini terdiri dari 2 siklus, yaitu dengan melakukan tindakan yang mengacu pada pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI.

Desain PTK yang digunakan adalah desain oleh Kemmis dan McTaggart yaitu terdiri dari empat langkah, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*action*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*). Siklus penelitian tindakan kelas digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas

3.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020. Penelitian berlangsung selama dua bulan dimulai dari awal pelaksanaan pra-survey hingga pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada tanggal 10 Oktober 2019 sampai dengan 17 Desember 2019.

3.3 Deskripsi Tempat Penelitian

UIN Sumatera Utara terletak di jalan William Iskandar Ps. V, Medan Estate, Kabupaten Deli Serdang. Secara prestasi, kemampuan mahasiswa-mahasiswa terletak pada level sedang. Salah satu kelas yang menjadi sasaran penelitian ini adalah di kelas PMM-4 yang terdiri dari 40 mahasiswa.

3.4 Subjek dan Karakteristiknya

Subjek penelitian adalah mahasiswa pendidikan matematika UIN Sumatera Utara kelas PMM-4 Tahun Akademik 2019/2020 sebanyak 40 orang yang terdiri dari 5 orang laki-laki dan 35 orang perempuan dengan tingkat kemampuan yang heterogen.

3.5 Skenario Tindakan

Tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari dua siklus. Tahap yang dilakukan pada siklus satu adalah sebagai berikut.

1. Perencanaan (*planning*). Peneliti menyusun instrumen penelitian yang terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Perangkat pembelajaran terdiri dari rencana pelaksanaan semester serta perangkat tes belajar

matematika berupa *pretest* dan *posttest* yang terdiri atas kisi-kisi penulisan soal, naskah soal, dan alternatif jawaban. Instrumen pengumpul data terdiri dari angket kepercayaan diri mahasiswa dan lembar keterlaksanaan pembelajaran. Pada tahap ini ditetapkan kelas yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI,

2. Pelaksanaan tindakan (*action*). Pada tahap ini, peneliti menerapkan pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI. Pelaksanaan berpedoman pada perangkat pembelajaran yang telah disusun.
3. Pengamatan (*observing*). Pada tahap ini, dilakukan pengamatan mengenai aktivitas dosen dan mahasiswa selama proses pembelajaran. Pengamatan berpedoman pada lembar keterlaksanaan kegiatan pembelajaran yang telah disusun.
4. Refleksi (*reflecting*). Pada tahap ini, peneliti dan pengamat mendiskusikan kekurangan dan kelemahan yang tampak pada tahap pengamatan selama satu siklus.

Untuk siklus kedua, tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Perencanaan (*Planning*). Perencanaan yang dilakukan pada siklus 2 meliputi perbaikan rencana pelaksanaan pembelajaran didasarkan pada hasil refleksi siklus 1. Kemudian peneliti menyusun perangkat tes belajar matematika berupa *pretest* dan *posttest* yang terdiri atas kisi-kisi penulisan soal, naskah soal, dan alternatif jawaban.

- Peneliti juga melakukan perbaikan lembar keterlaksanaan pembelajaran sesuai dengan yang telah didiskusikan dengan dosen.
2. Pelaksanaan tindakan (*Action*). Pada tahap ini, peneliti menerapkan Pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI. Pelaksanaan berpedoman pada perangkat pembelajaran yang telah disusun serta memperbaiki kekurangan hasil refleksi siklus 1.
 3. Pengamatan (*Observing*). Pada tahap ini, dilakukan pengamatan mengenai aktivitas dosen dan mahasiswa selama proses pembelajaran. Pengamatan berpedoman pada lembar keterlaksanaan kegiatan pembelajaran yang telah diperbaiki.
 4. Refleksi (*Reflecting*). Pada tahap ini, peneliti dan pengamat mendiskusikan kekurangan dan kelemahan yang tampak pada tahap pengamatan selama satu siklus.

3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.6.1 Observasi

Observasi dilakukan untuk mendapatkan data mengenai keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan selama penelitian dengan model pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI. Instrumen yang digunakan pada observasi ini adalah lembar pengamatan keterlaksanaan proses pembelajaran yang terdiri dari kegiatan dosen dan mahasiswa. Pengamat akan memberikan *checklist* pada kegiatan yang telah dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar ini nantinya akan menjadi bahan refleksi serta bahan perbaikan untuk siklus berikutnya.

3.6.2 Non tes

Teknik non tes dilakukan untuk mendapatkan data mengenai kepercayaan diri mahasiswa. Instrumen yang digunakan adalah angket kepercayaan diri mahasiswa. Angket diberikan sebelum penelitian, akhir siklus 1, dan akhir siklus 2. Angket terdiri dari 30 pertanyaan yang disusun berdasarkan indikator dari kepercayaan diri. Adapun indikator serta sebaran butir dari angket kepercayaan diri mahasiswa ditunjukkan pada Tabel 6 berikut.

Tabel 3.1 Indikator dan Sebaran Butir Angket Kepercayaan Diri

No.	Indikator	Nomor Butir		Jumlah Butir
		Positif	Negatif	
1.	Yakin	1, 3, 5, 7, 9	2, 4, 6, 8, 10	10
2.	Optimis	11, 13, 15, 17, 19	12, 14, 16, 18, 20	10
3.	Berani	21, 23, 25, 27, 29	22, 24, 26, 28, 30	10
Jumlah				30

3.6.3 Tes

Teknik tes dilakukan untuk mengukur kemampuan kognitif mahasiswa. Jenis instrumen yang digunakan adalah soal *pretest* dan *posttest* berupa tes essay. *Pretest* dilakukan setiap awal siklus dan *posttest* dilakukan setiap akhir siklus.

3.7 Kriteria Keberhasilan Tindakan

Sebelum dilakukannya penelitian, peneliti menetapkan beberapa kriteria keberhasilan tindakan

baik untuk proses pembelajaran, kepercayaan diri mahasiswa, maupun kognitif mahasiswa. Kriteria ini merupakan patokan untuk menentukan keberhasilan suatu kegiatan atau program. Kriteria keberhasilan ini dapat dilihat dalam Tabel 8 berikut.

Tabel 3.2 Kriteria Keberhasilan Tindakan

Variabel	Interval	Kriteria	Target
Kepercayaan Diri	$126 < X$	Sangat Tinggi	16,67%
	$102 < X \leq 126$	Tinggi	66.67%
	$78 < X \leq 102$	Sedang	16,67%
	$54 < X \leq 78$	Rendah	0%
	$X < 54$	Sangat Rendah	0%
	Rata-rata	Sedang	Tinggi
Kognitif/keterampilan	yang tuntas \geq 75	KKM tercapai	\geq 85%
	Rata-rata	-	75
Proses Pembelajaran	terlaksana \geq 90 %	Pemb Berhasil	\geq 90%

Target di atas ditetapkan setelah dilakukannya *pra-survey*. Tindakan dikatakan berhasil apabila telah mencapai target. Jika target tercapai maka siklus PTK akan dihentikan. Jika target belum tercapai, maka PTK akan dilanjutkan dengan menambahkan siklus. Target yang menjadi fokus dalam PTK adalah kepercayaan diri dan proses pembelajaran.

3.8 Teknik Analisis Data

3.8.1 Data Keterlaksanaan Proses Pembelajaran

Data diperoleh dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang telah diisi oleh pengamat. Butir pengamatan yang bertanda *check* (✓) diberi skor 1 dan yang bertanda silang diberi skor 0. Masing-masing kegiatan dosen dan mahasiswa dihitung skor total kemudian dipersentasekan sehingga dapat diketahui seberapa besar peningkatan keterlaksanaan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI tiap pertemuannya. Hasil analisis data observasi kemudian disajikan secara deskriptif. Untuk menghitung presentase keterlaksanaan pembelajaran yang diamati dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dapat dihitung dengan:

$$\text{Persentase } (P) = \frac{JTPT}{JKTP} \times 100\%$$

Keterangan:

JTPT = Jumlah tahapan pembelajaran yang terlaksana

JKTP = Jumlah keseluruhan tahapan pembelajaran

3.8.2 Data Kepercayaan Diri

Data diperoleh dari angket kepercayaan diri yang diisi oleh mahasiswa. Tiap butir diberikan skor sesuai dengan skala. Skala yang digunakan adalah skala likert dengan ketentuan penskoran sebagai berikut.

Tabel 3.3 Skala Penilaian Angket Kepercayaan Diri

Pernyataan	Skor Jawaban				
	Selalu	Sering	Kadang-kadang	Jarang	Tidak Pernah
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

Data kepercayaan diri masing-masing mahasiswa yang diperoleh digolongkan dalam kriteria berdasarkan Tabel 10. Penskoran untuk skala kepercayaan diri mahasiswa pada penelitian ini memiliki rentang antara 30 sampai dengan 150, karena nilai terendah dalam penskoran angket adalah 30 dan nilai tertinggi adalah 150. Untuk menentukan kriteria hasil pengukurannya digunakan klasifikasi berdasarkan rata-rata ideal (X_i) dan standar Deviasi ideal (S_i). $M_i = (30 + 150)/2 = 90$ dan $S_i = (150 - 30)/6 = 20$.

Tabel 3.4 Kategorisasi Kepercayaan Diri Mahasiswa

No	Interval	Skor (X)	Kriteria
1	$X_i + 1,8S_i < X$	$126 < X$	Sangat Tinggi
2	$X_i + 0,6S_i < X \leq X_i + 1,8S_i$	$102 < X \leq 126$	Tinggi
3	$X_i - 0,6S_i < X \leq X_i + 0,6S_i$	$78 < X \leq 102$	Sedang
4	$X_i - 1,8S_i < X \leq X_i - 0,6S_i$	$54 < X \leq 78$	Rendah
5	$X \leq X_i - 1,8S_i$	$X \leq 54$	Sangat Rendah

3.8.3 Data *Pretest* dan *Posttest*

Data yang diperoleh dari instrument tes tersebut dianalisis untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar kognitif mahasiswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif TPS

dengan pendekatan PQI. Analisis data yang digunakan adalah analisis data ketuntasan belajar secara deskriptif yang menggambarkan perolehan mahasiswa secara individu maupun klasikal. Analisis secara individu dilakukan dengan ketercapaian nilai batas yang sudah ditetapkan dosen yaitu minimal nilai 75. Persentasi ketuntasan klasikal dapat dihitung sebagai berikut.

$$KK = \frac{X}{Z} \times 100\%$$

Keterangan :

- KK = Ketuntasan klasikal
- X = Jumlah mahasiswa yang mendapat nilai ≥ 75
- Z = Jumlah mahasiswa keseluruhan

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Siklus 1

Perencanaan

Sebelum melakukan tindakan penelitian, peneliti bersama dosen merencanakan langkah-langkah yang akan dilakukan yaitu:

1. Menentukan materi pembelajaran
Materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah bilangan real. Materi tersebut diputuskan berdasarkan kesepakatan antara peneliti dan dosen dengan pertimbangan berbagai aspek yaitu aspek waktu dan tingkat kepercayaan diri mahasiswa yang tidak tinggi.
2. Menyusun Rencana Pembelajaran Semester (RPS)
Menyusun RPS untuk siklus 1. RPS yang disusun memuat tahap-tahap pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI.
3. Menyusun Lembar Kegiatan Mahasiswa (LKM)
Menyusun LKM yang sesuai dengan prinsip model pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI pendekatan PQI yang bertujuan untuk meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa dalam pembelajaran matematika.
4. Membuat Daftar Kelompok Mahasiswa
Dalam pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI, mahasiswa dibagi dalam kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari tiga atau empat mahasiswa yang heterogen. Oleh karena itu, agar dalam

penerapan pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI ini menghindari pembentukan kelompok secara homogen maka peneliti yang dibantu oleh dosen mata kuliah analisis real membagi kelompok secara heterogen. Pembagian kelompok didasarkan pada kemampuan akademik mahasiswa pada hasil *pretest*.

5. Mengadakan *Pretest*
Sebelum dilakukan tindakan, peneliti mengadakan *pretest*. *Pretest* ini dilakukan sekali dengan materi yang dites mencakup materi siklus 1. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal mahasiswa pada pembelajaran matematika.
6. Menyusun Pedoman Observasi dan Menyiapkan Lembar Observasi
Lembar observasi disusun berdasarkan aspek-aspek aktivitas yang mencerminkan keterlaksanaan proses pembelajaran.
7. Menyiapkan soal *posttest* siklus 1.

Pelaksanaan

Pelaksanaan siklus 1 dilakukan dalam dua pertemuan dengan durasi waktu masing-masing pertemuan 2 SKS atau 100 menit. Pada tahap ini observer melakukan observasi sesuai dengan panduan pada lembar observasi yang telah disiapkan terhadap pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan. Adapun pelaksanaan kegiatan pada siklus ini dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Pertemuan 1
Pertemuan pertama siklus 1 dilaksanakan pada hari 27 Oktober 2019.

Pertemuan ini berlangsung selama dua SKS dengan waktu 100 menit. Materi pembelajaran pada pertemuan pertama siklus 1 ini membahas tentang bilangan real dan sifat-sifatnya.

Kegiatan awal pembelajaran dimulai dengan salam pembuka dan berdoa. Dalam pertemuan ini mahasiswa yang hadir berjumlah 40 mahasiswa artinya mahasiswa yang hadir pada pertemuan pertama siklus 1 lengkap. Kegiatan yang dilakukan selanjutnya adalah peneliti memberikan apersepsi dan motivasi terkait materi yang akan dipelajari, dilanjutkan dengan penyampain tujuan pembelajaran. Kemudian peneliti menjelaskan materi secara singkat. Tampak semua mahasiswa antusias dan memperhatikan penjelasan peneliti.

Peneliti mengingatkan mahasiswa tentang cara pelaksanaan pembelajaran seperti yang telah dijelaskan peneliti pada minggu lalu. Kemudian peneliti meminta sekretaris kelas untuk menuliskan nama-nama mahasiswa dalam kelompok yang telah dipersiapkan peneliti sebelumnya. Mahasiswa terlihat antusias menunggu namanya ditulis. Beberapa mahasiswa protes atas pembagian kelompok tersebut. Suasana kelas mulai ribut. Setelah nama-nama kelompok selesai ditulis, peneliti meminta mahasiswa untuk tenang. Peneliti menyebutkan pasangan setiap mahasiswa untuk tahap *pair*. Mahasiswa mulai gaduh kembali karena tidak menerima keputusan peneliti atas pasangan diskusinya. Peneliti menjelaskan kepada mahasiswa untuk menerima keputusan yang telah dibuat oleh peneliti. Hal ini

dilakukan agar tidak ada kelompok yang mendominasi kelas pada saat pembelajaran sehingga semua kelompok mempunyai kesempatan yang sama untuk mendapatkan predikat kelompok terbaik. Selain itu hal ini juga dilakukan untuk menciptakan rasa solidaritas antar mahasiswa pada kelas tersebut.

Peneliti meminta mahasiswa untuk duduk dalam kelompok. Namun semua kelompok langsung duduk melingkari meja. Peneliti kemudian mengatur posisi duduk mahasiswa kembali. Mahasiswa diharuskan duduk menghadap papan tulis dan harus bersebelahan dengan pasangan kelompoknya. Akhirnya dengan arahan dosen mata kuliah yang pada saat itu bertindak sebagai observer. Semua mahasiswa kemudian mengubah posisi duduknya sesuai dengan posisi yang diinginkan peneliti. Setelah itu peneliti mulai melaksanakan kegiatan pembelajaran. Peneliti memberikan LKM-1 kepada masing-masing mahasiswa.

Peneliti menginstruksikan mahasiswa untuk mengerjakan LKM-1 sendiri selama 30 menit. Mahasiswa mulai membaca LKM dan mengerjakannya. Pada tahap ini sebagian besar mahasiswa langsung berdiskusi dengan teman kelompoknya ataupun kelompok lain. Peneliti meminta mahasiswa untuk bekerja sendiri karena ada waktu untuk berdiskusi dengan pasangan ataupun kelompok. Mahasiswa tidak mau mengikuti perkataan peneliti dan tetap berdiskusi. Peneliti mengingatkan kembali bahwa akan ada penghargaan bagi kelompok yang tertib mengikuti pelaksanaan sesuai

dengan ketentuan yang telah ditentukan peneliti. Beberapa mahasiswa mulai mengerjakan sendiri. Beberapa mahasiswa tetap bekerjasama. Kemudian peneliti kembali mengatakan, “Pada saat pembelajaran kamu semua harus mempunyai kesadaran untuk mengikuti pembelajaran dengan tertib agar kelompok kamu memperoleh penghargaan ya. Jadi, walaupun tiga orang dalam kelompok tertib mengikuti tata cara pelaksanaan pembelajaran namun satu orang tidak tertib maka kelompok tersebut tidak akan mendapat penghargaan.”

Salah satu mahasiswa yang tetap bekerjasama mengaku kesulitan jika mengerjakannya sendirian. Kemudian peneliti mengantisipasi keadaan itu dengan mengatakan “Kalau kalian tidak bisa mengerjakan sendiri, panggil Ibu. Nanti akan Ibu bantu.”

Setelah beberapa saat, mahasiswa mulai meminta bantuan dosen. Disini peneliti menyadari masih banyak mahasiswa yang lemah dalam perhitungan dasar. Karena banyak mahasiswa yang ingin bertanya dan mulai bosan menunggu kesempatan bertanya pada peneliti, beberapa mahasiswa yang putus asa karena tidak bisa mengerjakan sendiri langsung bekerjasama dengan temannya yang lain. Peneliti kemudian menegaskan kembali pada mahasiswa agar membaca isi LKM terlebih dahulu dan memahaminya. Hal ini dilakukan peneliti karena peneliti menemukan sebagian mahasiswa hanya membaca kemudian langsung bertanya tanpa berusaha menjawabnya terlebih dahulu.

Setelah waktu tahap *think* habis, peneliti meminta mahasiswa untuk berdiskusi bersama teman pasangannya pada tahap *pair*. Peneliti menyampaikan kepada mahasiswa untuk berdiskusi menyelesaikan LKM yang belum terisi bersama pasangannya terlebih dahulu kemudian menjawab soal yang tersedia pada kotak di lembar *pair*. Waktu yang disediakan hanya 10 menit. Terlihat sebagian mahasiswa berdiskusi dengan teman pasangannya, namun ada mahasiswa yang berdiskusi bukan dengan pasangannya. Ada juga yang langsung bekerjasama dengan kelompoknya. Empat orang mahasiswa tetap mengerjakan LKM secara individu. Peneliti kemudian berkeliling kelas sekaligus meminta mahasiswa untuk bekerjasama dengan pasangannya. Terlihat beberapa mahasiswa hanya menyalin pekerjaan temannya sehingga tidak ada diskusi antar keduanya. Kemudian peneliti mengatakan bahwa pada saat presentasi di depan kelas, peneliti akan memilih secara acak mahasiswa yang akan maju ke depan kelas sehingga diwajibkan kepada setiap mahasiswa untuk memahami apa yang telah ditulisnya. Peneliti juga menegur mahasiswa yang langsung berdiskusi dalam kelompok dan mengatakan bahwa akan ada kesempatan untuk berdiskusi secara kelompok. Tidak semua mahasiswa mendengarkan instruksi peneliti. Beberapa mahasiswa tetap melakukan diskusi dengan kelompoknya. Beberapa pasangan ada yang bertanya bagaimana cara mengisi mengambil kesimpulan dari tabel yang ada pada LKM dan

peneliti menjelaskan. Pasangan yang mengerti langsung mengangguk dan dengan semangat menuliskan kesimpulan. Melihat hal itu, beberapa pasangan lain langsung tertarik dan melihat serta menyalin pekerjaan temannya. Peneliti kemudian menegaskan kembali agar mahasiswa bertanya pada peneliti saja.

Setelah waktu *pair* habis, peneliti menginstruksikan mahasiswa untuk bekerja dalam kelompoknya selama 15 menit. Beberapa mahasiswa dalam kelompok terlihat tidak ikut berdiskusi. Beberapa mahasiswa juga terlihat mulai bergurau dengan temannya. Peneliti mendatangi mahasiswa tersebut dan memberi pengertian agar saat proses pembelajaran mahasiswa tidak bergurau. Peneliti meminta mahasiswa menjawab soal yang ada pada lembar *square*. Mahasiswa juga diminta agar kritis dengan apa yang telah ditulis temannya.

Pada saat peneliti mengingatkan bahwa tahap *square* tinggal 5 menit lagi, mahasiswa mulai tergesa-gesa mengisi LKMnya. Beberapa mahasiswa protes dan meminta tambahan waktu. Peneliti memberikan tambahan waktu untuk berdiskusi kelompok selama 15 menit karena sebagian besar kelompok masih tampak belum mengerjakan soal pada lembar *pair*. Setelah waktu habis, peneliti meminta mahasiswa untuk menuliskan jawaban soal kotak *square* ke kertas presentasi. Beberapa kelompok masih meminta tambahan waktu pada peneliti untuk mengerjakan LKM. Peneliti mengatakan agar mahasiswa tidak melanjutkan

diskusi karena waktu untuk mata pelajaran matematika sudah hampir habis.

Karena hanya ada satu kelompok yang selesai mengerjakan LKM, peneliti meminta kelompok tersebut untuk menuliskan hasil diskusinya di papan tulis. Kemudian peneliti memfasilitasi jalannya diskusi mengenai hasil yang telah ditulis kelompok 3. Kemudian bel tanda waktu habis berbunyi. Kemudian peneliti mempersilahkan kelompok 3 untuk kembali ke tempat. Peneliti mengakhiri pembelajaran dengan memberi salam.

2. Pertemuan 2

Pertemuan kedua siklus 1 dilaksanakan pada hari 1 November 2019. Pertemuan ini berlangsung selama dua SKS dengan waktu 100 menit. Materi pembelajaran pada pertemuan ini membahas tentang nilai mutlak dan garis bilangan real.

Kegiatan awal pembelajaran dimulai dengan salam pembuka dan berdoa. Dalam pertemuan ini mahasiswa yang hadir berjumlah 38 mahasiswa artinya ada dua mahasiswa yang tidak hadir pada pertemuan kedua siklus I. Kegiatan yang dilakukan selanjutnya adalah peneliti menyampaikan apersepsi yang berkaitan dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Kemudian peneliti menjelaskan materi secara singkat. Terdapat beberapa mahasiswa yang tidak serius dalam memperhatikan peneliti.

Kemudian peneliti mengatakan pada mahasiswa bahwa tata cara pelaksanaan pembelajaran sama dengan pertemuan

sebelumnya. Mahasiswa akan belajar dalam kelompok dengan mengerjakan LKM secara mandiri terlebih dahulu, kemudian berpasangan untuk berdiskusi mengenai LKM yang telah dikerjakannya, kemudian berpasangan berempat untuk berdiskusi kembali, menyimpulkan dan menyiapkan presentasi. Sebagian mahasiswa protes dan meminta agar belajar seperti biasa saja. Peneliti dibantu oleh dosen matematika memberi pengertian pada mahasiswa agar mengikuti aturan belajar yang telah ditetapkan.

Peneliti menginstruksikan mahasiswa duduk sesuai dengan yang telah ditentukan minggu lalu. Mahasiswa mulai berjalan membentuk kelompok. Hari ini terdapat satu kelompok yang hanya terdiri atas dua anggota dan dua kelompok terdiri atas tiga mahasiswa. Kelompok dengan anggota dua mahasiswa meminta digabungkan dengan kelompok lain. Peneliti tetap tidak memperbolehkan keinginan mahasiswa. Kemudian semua mahasiswa sudah duduk pada tempatnya sesuai dengan yang diinginkan peneliti, namun masih banyak mahasiswa duduk membelakangi peneliti. Peneliti kemudian meminta mahasiswa-mahasiswa tersebut untuk memutar tempat duduknya menghadap papan tulis karena LKM yang diberikan harus dikerjakan sendiri terlebih dahulu. Kemudian peneliti membagikan LKM-2 kepada masing-masing mahasiswa dan mempersilahkan mahasiswa mengerjakan secara mandiri.

Pada tahap *think*, belum tampak ketekunan mahasiswa dalam mengerjakan LKM

karena masih banyak mahasiswa yang langsung mengerjakan LKM dengan temannya, baik pasangannya ataupun bukan. Beberapa mahasiswa tidak mau mengerjakan LKM. Peneliti mendatangi mahasiswa-mahasiswa tersebut dan meminta mahasiswa untuk membaca dan mengerjakan LKM secara sendiri. Peneliti mengingatkan kembali bahwa akan ada waktu untuk berdiskusi dengan pasangan kelompoknya. Peneliti juga mengingatkan bahwa akan ada penghargaan untuk kelompok yang mengikuti pelajaran dengan tertib. Semua mahasiswa langsung mengerjakan sendiri. Namun beberapa saat kemudian mulai ada diskusi kembali antarmahasiswa. Beberapa mahasiswa meminta bantuan peneliti mengenai kegiatan yang tidak dimengerti. Peneliti mencoba membimbing mahasiswa dengan mengarahkan setiap maksud dari setiap kegiatan yang ada pada LKM-2.

Setelah tahap *think* habis, dilanjutkan dengan tahap *pair*. Mahasiswa langsung berdiskusi dengan pasangannya. Kelas juga penuh dengan suara-suara mahasiswa yang saling berdiskusi. Peneliti memantau mahasiswa dengan berkeliling kelas. Ada beberapa mahasiswa yang tetap mengerjakan secara individu. Masih tampak mahasiswa yang hanya menyalin pekerjaan temannya. Peneliti terus mengingatkan mahasiswa untuk saling berdiskusi dan tidak langsung menyalin pekerjaan temannya karena mahasiswa yang akan presentasi ke depan kelas akan dipanggil secara acak oleh peneliti. Pada tahap ini cukup

banyak pasangan mahasiswa yang berebutan bertanya pada peneliti sehingga tidak semua mahasiswa terfasilitasi oleh peneliti sehingga mahasiswa mulai berdiskusi dengan pasangan lain karena tidak mendapat kesempatan bertanya.

Kemudian dilanjutkan dengan tahap *square*. Peneliti menginstruksikan mahasiswa untuk berdiskusi berempat dengan kelompoknya. Mahasiswa langsung membentuk kelompok berempat dan saling berdiskusi. Beberapa mahasiswa tampak tidak berdiskusi dengan kelompoknya. Peneliti mendatangi mahasiswa tersebut dan mengajaknya berdiskusi dengan kelompoknya. Peneliti kemudian berjalan ke kelompok-kelompok lain, masih terlihat mahasiswa yang bergurau ataupun bercerita dengan teman satu kelompoknya. Peneliti terus mengingatkan mahasiswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya. Pada tahap ini masih ada kelompok yang masih mengerjakan soal tahap *pair*. Pada saat waktu tahap *square* habis, mahasiswa meminta tambahan waktu karena belum selesai mengerjakan semua kegiatan pada LKM. Peneliti memberi tambahan waktu selama 10 menit. Setelah waktu tambahan habis, peneliti hanya menemukan satu kelompok yang selesai mengerjakan yaitu kelompok 3 dan 5. Karena waktu pelajaran tidak memungkinkan untuk menambah waktu diskusi mahasiswa, peneliti langsung meminta kelompok tersebut menuliskan hasil diskusi tahap *pair* dan tahap *square* pada papan tulis. Peneliti memberikan

pujian pada kelompok 5 dan meminta semua mahasiswa memberi penghargaan dengan bertepuk tangan. Kelompok lainnya mencatat apa yang telah ditulis oleh kelompok 5.

Kemudian peneliti mengarahkan mahasiswa untuk membuat kesimpulan. Peneliti menunjuk beberapa mahasiswa untuk menyampaikan kesimpulan. Namun mahasiswa yang ditunjuk tidak mau menyampaikan dengan mengatakan tidak tahu. Peneliti meminta kesediaan mahasiswa yang lain yang bisa membuat kesimpulan. Seorang mahasiswa mengacungkan tangan dan menyampaikan kesimpulan. Peneliti memberikan pujian kepada mahasiswa tersebut. Pada saat peneliti merangkum kembali kesimpulan yang telah disampaikan mahasiswa, bel tanda pelajaran berakhir berbunyi. Peneliti kemudian memberikan pekerjaan rumah pada mahasiswa dengan mencatat soal pada papan tulis. Peneliti mengakhiri pembelajaran dengan memberi salam.

3. Pertemuan 3

Pertemuan ketiga siklus 1 dilaksanakan pada 3 November 2019. Pertemuan ini berlangsung selama dua SKS dengan waktu 100 menit. Materi pembelajaran pada pertemuan ini membahas tentang sifat kelengkapan bilangan real.

Kegiatan awal pembelajaran dimulai dengan salam pembuka dan berdoa. Dalam pertemuan ini mahasiswa yang hadir berjumlah 37 mahasiswa artinya ada tiga mahasiswa yang tidak hadir pada pertemuan ketiga siklus I.

Kegiatan yang dilakukan selanjutnya adalah peneliti memberikan apersepsi dan motivasi terkait materi yang akan dipelajari, dilanjutkan dengan penyampain tujuan pembelajaran. Kemudian peneliti menjelaskan materi secara singkat. Sebagian besar mahasiswa serius memperhatikan.

Kemudian peneliti mengatakan pada mahasiswa bahwa tata cara pelaksanaan pembelajaran sama dengan pertemuan sebelumnya. Peneliti menginstruksikan mahasiswa duduk sesuai dengan tempat duduk yang telah ditetapkan. Mahasiswa mulai berjalan membentuk kelompok. Peneliti meminta mahasiswa agar pada pembelajaran minggu depan, mahasiswa sudah duduk berdekatan dengan kelompoknya. Masih terdapat satu mahasiswa yang meminta untuk digabungkan dengan kelompok lain yaitu dari kelompok 1 yang mana memang hanya terdiri dari tiga anggota dan mahasiswa tersebut dari awal memang tidak mempunyai pasangan. Peneliti tetap tidak memperbolehkan keinginan mahasiswa. Pada saat semua mahasiswa sudah duduk pada tempatnya sesuai dengan yang diinginkan peneliti, kemudian peneliti membagikan LKM-3 kepada masing-masing mahasiswa dan mempersilahkan mahasiswa mengerjakan secara mandiri. Masih tampak beberapa mahasiswa yang tidak semangat mengikuti pembelajaran.

Pada tahap *think*, masih ada mahasiswa yang langsung mengerjakan dengan temannya, baik pasangannya ataupun bukan. Peneliti

mendatangi mahasiswa-mahasiswa tersebut dan meminta mahasiswa untuk mengerjakan sendiri. Peneliti mengingatkan kembali bahwa akan ada waktu untuk berdiskusi dengan pasangan kelompoknya. Peneliti juga mengingatkan bahwa akan ada penghargaan untuk kelompok yang mengikuti pelajaran dengan tertib. Semua mahasiswa langsung mengerjakan sendiri. Ada juga mahasiswa yang meminta bantuan peneliti. Peneliti mencoba membimbing mahasiswa dengan mengarahkan setiap maksud dari setiap kegiatan yang ada pada LKM-3.

Setelah tahap *think* habis, dilanjutkan dengan tahap *pair*. Mahasiswa langsung berdiskusi dengan pasangannya. Kelas mulai penuh dengan suara-suara mahasiswa yang saling berdiskusi. Peneliti memantau mahasiswa dengan berkeliling kelas. Masih tampak beberapa mahasiswa yang hanya menyalin pekerjaan temannya. Peneliti terus mengingatkan mahasiswa untuk saling berdiskusi dan tidak langsung menyalin pekerjaan temannya karena mahasiswa yang akan presentasi ke depan kelas akan dipanggil secara acak oleh peneliti. Pada tahap ini cukup banyak pasangan mahasiswa yang berebutan bertanya pada peneliti sehingga tidak semua mahasiswa terfasilitasi oleh peneliti. Tampak mahasiswa mulai berdiskusi dengan pasangan lain.

Kemudian dilanjutkan dengan tahap *square*. Peneliti menginstruksikan mahasiswa untuk berdiskusi berempat dengan kelompoknya. Mahasiswa langsung membentuk

kelompok berempat dan saling berdiskusi. Peneliti berjalan keliling kelas sambil mendatangi kelompok-kelompok yang terlihat sedang bergurau ataupun bercerita dengan teman satu kelompoknya. Peneliti terus mengingatkan mahasiswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya. Pada tahap ini empat kelompok telah mampu mengerjakan hingga lembar *square*. Pada saat waktu tahap *square* habis, kelompok yang belum selesai meminta tambahan waktu. Peneliti memberikan waktu tambahan selama 5 menit. Kelompok yang sudah selesai tampak bermain dan mulai bergurau. Setelah 5 menit berlalu, mahasiswa masih meminta tambahan waktu. Peneliti tidak lagi memberi tambahan waktu dan kemudian menunjuk empat kelompok yang selesai untuk menuliskan hasil diskusinya di papan tulis. Bagian yang dituliskan oleh mahasiswa perwakilan kelompok masing-masing berbeda.

Peneliti memberi apresiasi kepada kelompok yang telah menuliskan hasil diskusinya di depan kelas dan meminta mahasiswa lain mengoreksi pekerjaan temannya di depan kelas. Kemudian peneliti menanyakan kelompok lain apakah ada jawaban yang berbeda. Beberapa kelompok mengangkat tangan ingin mengoreksi jawaban temannya. Ternyata ada salah perhitungan yang dilakukan oleh kelompok 7. Peneliti meminta kelompok 8 untuk memperbaiki. Peneliti memberi penguatan kepada mahasiswa yang telah menanggapi dengan mengatakan “Hebat sekali. Bagaimana kelompok tujuh, sudah mengerti

dimana kesalahannya?” Semua anggota kelompok tujuh mengangguk sambil memperbaiki jawaban pada LKMnya. Peneliti kemudian bertanya pada seluruh mahasiswa apakah masih ada yang ingin ditanyakan. Seluruh mahasiswa serentak menjawab tidak.

Peneliti kemudian mengarahkan mahasiswa untuk membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari hari ini. Beberapa mahasiswa mengacungkan tangan. Salah seorang mahasiswa dipersilahkan peneliti untuk menyampaikan kesimpulan. Mahasiswa tersebut menyampaikan kesimpulan dengan cukup baik. Peneliti meminta mahasiswa lain yang mempunyai kesimpulan berbeda ataupun melengkapi kesimpulan yang telah disampaikan mahasiswa sebelumnya. Tidak ada mahasiswa yang mengangkat tangan. Semua mahasiswa menyatakan kesimpulan mereka sama. Peneliti membenarkan hal yang disampaikan mahasiswa dan mengulang kembali kesimpulan pelajaran. Bel tanda pelajaran berakhir berbunyi. Peneliti kemudian memberikan pekerjaan rumah pada mahasiswa dengan mencatat soal pada papan tulis. Peneliti menutup pembelajaran dengan menginformasikan bahwa pertemuan selanjutnya akan diberikan tes tentang materi yang sudah dipelajari pada pertemuan pertama, kedua, dan ketiga. Peneliti kemudian mengucapkan salam penutup kepada mahasiswa.

Observasi

Pengamatan yang dilakukan observer berupa pengamatan terhadap proses keterlaksanaan

pembelajaran, dengan lembar observasi yang berisi pernyataan tentang proses pembelajaran di kelas. Pada pertemuan pertama dan kedua dengan model pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI mahasiswa mengalami kebingungan dan baru mulai beradaptasi dengan model pembelajaran yang diterapkan. Namun, hal ini tidak terjadi pada pertemuan ketiga siklus I. Peneliti berusaha untuk menjelaskan kepada mahasiswa tahapan-tahapan yang harus dilalui mahasiswa, sehingga mahasiswa mengikuti semua tahapan pada pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI dan melakukan diskusi kelompok dengan baik. Kesulitan yang terjadi pada pertemuan pertama dan kedua siklus 1 bisa diminimalisir pada pertemuan ketiga karena sebagian besar mahasiswa mulai menunjukkan peran aktif dan keantusiasannya.

Berdasarkan observasi keterlaksanaan pembelajaran pertemuan pertama keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh dosen mencapai 64,71% sedangkan mahasiswa mencapai 85,71%. Pada pertemuan kedua keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh dosen meningkat menjadi 70,59% sedangkan mahasiswa menurun menjadi 78,57%. Pada pertemuan ketiga keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh dosen meningkat menjadi 82,35% dan kegiatan mahasiswa juga meningkat menjadi 85,71%. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran pada siklus 1 mencapai 77,94%. Data keterlaksanaan pembelajaran siklus 1 dapat disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.1 Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus I

Pertemuan ke-	Sintaks	Siklus I	
		Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa
I	Terlaksana	11	12
	Tidak terlaksana	6	2
II	Terlaksana	12	11
	Tidak terlaksana	5	3
III	Terlaksana	14	12
	Tidak terlaksana	3	2

Persentase keterlaksanaan seluruh pembelajaran pada siklus pertama adalah 77,94% sehingga keterlaksanaan pembelajaran dapat dikatakan belum berjalan optimal.

Refleksi

Kegiatan refleksi dilakukan melalui tahap analisis dan evaluasi setelah dilakukan tindakan pada siklus I. Refleksi dilakukan berdasarkan hasil tes dan lembar observasi. Peneliti melakukan kegiatan refleksi bersama observer yaitu dosen mata kuliah analisis real di ruangan dosen FITK UIN Sumatera Utara pada tanggal 17 November 2019 setelah jam perkuliahan selesai. Berdasarkan analisis terlihat bahwa hasil penelitian pada siklus 1 belum mencapai target yang diinginkan. Oleh karena itu masih dibutuhkan banyak perbaikan. Hal ini ditunjukkan adanya kekurangan dari pembelajaran siklus 1 baik pertemuan 1, 2, dan 3 yaitu sebagai berikut.

1. Dalam proses pembelajaran pertemuan pertama siklus 1 ini, mahasiswa masih banyak yang kurang merespon pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI. Hal ini dikarenakan mahasiswa belum terbiasa mempelajari matematika dengan metode yang diterapkan.
2. Ketika diminta untuk berkelompok dan berdiskusi sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan, mahasiswa tidak langsung tanggap untuk membentuk kelompok sampai dosen harus mengingatkan beberapa kali. Hal ini dikarenakan pada pembelajaran matematika yang sebelumnya, mahasiswa belum pernah diskusi kelompok dan mahasiswa belum terbiasa berkelompok heterogen.
3. Pada tahap *think*, masih ada mahasiswa yang tidak serius mengerjakan LKM dan langsung berdiskusi dengan temannya baik dengan pasangannya pada tahap *pair* ataupun bukan. Hal ini dikarenakan masih kurangnya pemahaman mahasiswa dari kegunaan tahap *think*.
4. Pada tahap *pair*, masih banyak pasangan mahasiswa yang tidak saling berdiskusi. Mahasiswa hanya menyalin pekerjaan temannya. Sebagian besar pasangan bekerja sama dengan pasangan lain baik kelompoknya ataupun bukan. Hal ini dikarenakan masih kurangnya pemahaman mahasiswa dari kegunaan tahap *pair*.

5. Pada tahap *square*, masih ada mahasiswa yang bergurau. Masih tampak pula mahasiswa yang tidak mau berdiskusi.
6. Mahasiswa belum percaya diri dalam mengajukan pertanyaan atau memberikan pendapat.
7. Mahasiswa masih menolak ketika diminta menyampaikan kesimpulan di hadapan kelas.
8. Keterlaksanaan proses pembelajaran belum mencapai target yang diinginkan dikarenakan kurang tegasnya peneliti pada rencana alokasi waktu tiap tahap pembelajaran.

Dari beberapa kekurangan di siklus 1 tersebut setelah didiskusikan antara peneliti dan dosen matematika (observer) didapatkan rekomendasi sebagai rencana perbaikan untuk pembelajaran pada siklus 2 yaitu:

1. Peneliti harus memotivasi mahasiswa dan melakukan bimbingan secara intensif baik pada saat diskusi kelompok maupun diskusi kelas.
2. Peneliti perlu memberikan motivasi yang lebih bagi mahasiswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan menanggapi hasil diskusi kelompok lain.
3. Peneliti harus mendorong mahasiswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran.
4. Peneliti harus memberi pemahaman yang lebih mengenai kegunaan tahap *think*. Arahan yang diberikan berupa informasi pentingnya kegiatan pada tahap *think* sebagai bekal mahasiswa untuk memahami materi yang akan dipelajari dan sebagai modal untuk berdiskusi pada tahap *pair* dan *square*.

5. Pada tahap *pair*, peneliti akan memberikan arahan pada mahasiswa untuk berdiskusi dengan pasangannya. Arahan yang diberikan berupa penjelasan bahwa bekerjasama dengan pasangan sangat penting untuk memahami materi yang terdapat pada LKM. Dengan bekerjasama, mahasiswa yang kurang paham dapat bertanya pada pasangannya. Peneliti juga akan menjelaskan bahwa dengan berbagi pengetahuan dapat menambah pengetahuan yang telah dimiliki. Selain itu peneliti akan memberikan penjelasan bahwa menyalin pekerjaan teman akan merugikan diri sendiri karena mahasiswa tidak akan memahami materi yang diberikan.
6. Pada tahap *square*, peneliti memberikan arahan dan motivasi pada mahasiswa tentang pentingnya diskusi kelompok dalam memahami materi. Peneliti menjelaskan bahwa dengan berdiskusi kelompok akan menambah pengetahuan tentang materi tersebut. Selain itu jika semua anggota dalam kelompok mengerti mengenai materi yang dipelajari maka akan mempengaruhi nilai kelompok yang menjadi dasar pemberian penghargaan kelompok.
7. Peneliti harus lebih tegas dalam alokasi waktu tiap tahapan sesuai dengan yang telah direncanakan.
8. Peneliti harus mendorong mahasiswa untuk lebih percaya diri lagi dalam kegiatan pembelajaran matematika.

4.1.2 Siklus 2

Proses pelaksanaan siklus 2 disesuaikan dengan hasil refleksi siklus I. Pembelajaran siklus 2 berlangsung selama 3 pertemuan. Berikut ini deskripsi pelaksanaan tindakan siklus II.

Perencanaan

Pelaksanaan tindakan pada siklus 2 ini merupakan kelanjutan pada siklus I. Pada siklus 1 belum mencapai target yang diharapkan, sehingga perlu dilanjutkan pada siklus II. Untuk mencapai keberhasilan pada siklus II, peneliti dan observer membuat proses pembelajaran seperti pada siklus I. Hasil perencanaan yang telah dibuat kemudian didiskusikan bersama dosen matematika selaku observer dan meminta saran mengenai poin-poin dalam rancangan pembelajaran.

Adapun tahap perencanaan tindakan yang dilakukan peneliti dan observer adalah sebagai berikut:

1. Menyusun RPS dengan langkah-langkah pembelajaran yang telah diperbaiki pada siklus 1 yaitu peneliti harus memberikan motivasi kepada mahasiswa agar lebih aktif dalam pembelajaran dan harus lebih percaya diri dalam kegiatan presentasi dan memberikan tanggapan. Materi pembelajaran matematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah aplikasi sifat supremum dan interval.. Adapun materi pembelajaran untuk setiap pertemuannya adalah sebagai berikut.
2. Format LKM yang digunakan disempurnakan, bahasa dan tata kalimat harus komunikatif agar mudah dipahami mahasiswa.

3. Memperjelas langkah-langkah pengerjaan LKM agar mahasiswa tidak kebingungan dalam mengerjakannya.
4. Peneliti harus tegas mengenai alokasi waktu pelaksanaan pembelajaran.
5. Mempersiapkan lembar observasi pertemuan keempat, kelima dan keenam untuk siklus II.
6. Membuat dan memberikan soal *pretest* siklus 2 pada mahasiswa.
Sebelum dilakukan tindakan, peneliti mengadakan *pretest*. *Pretest* ini dilakukan sekali dengan materi yang dites mencakup materi siklus II. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal mahasiswa pada pembelajaran matematika khususnya pada pokok bahasan statistika (penyajian data).
7. Menyiapkan soal *posttest* siklus II.
8. Meyiapkan angket kepercayaan diri mahasiswa terhadap pembelajaran matematika untuk siklus II.

Pelaksanaan

Pelaksanaan siklus 2 dilakukan dalam tiga pertemuan dengan durasi waktu masing-masing pertemuan dua SKS atau 100 menit. Pada tahap ini observer melakukan observasi sesuai dengan panduan pada lembar observasi yang telah disiapkan terhadap pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan. Adapun pelaksanaan kegiatan pada siklus ini dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Pertemuan 4

Pertemuan keempat pada siklus 1 dilaksanakan pada 8 November 2019. Pertemuan ini berlangsung selama dua SKS

dengan waktu 100 menit. Materi pembelajaran pada pertemuan pertama siklus 2 ini membahas tentang aplikasi sifat suprimum.

Kegiatan awal pembelajaran dimulai dengan salam pembuka dan berdoa. Dalam pertemuan ini mahasiswa yang hadir berjumlah 39 mahasiswa artinya ada satu mahasiswa yang tidak hadir pada pertemuan ini. Peneliti meminta mahasiswa mengumpulkan tugas yang telah diberikan minggu lalu. Beberapa mahasiswa beralasan lupa. Peneliti memberi nasihat kepada mahasiswa yang tidak mengumpulkan agar mengerjakan kewajibannya sebagai pelajar. Peneliti memberikan tenggang waktu hingga hari Senin kepada mahasiswa yang belum mengumpulkan. Peneliti juga mengingatkan kembali bahwa mahasiswa yang mengumpulkan tugas tepat waktu akan diberikan nilai tambah. Mahasiswa yang mengumpulkan tampak senang. Mahasiswa yang tidak mengumpulkan mengatakan berjanji mengumpulkan hari Senin.

Pembelajaran diawali dengan mengumumkan kelompok-kelompok yang memperoleh penghargaan kelompok baik, hebat dan super serta memberikan sertifikat kepada kelompok sesuai dengan penghargaan kelompoknya. Penghargaan kelompok baik diperoleh oleh kelompok 9. Penghargaan kelompok hebat diperoleh oleh kelompok 1, 3, 5, 7 dan 10. Penghargaan kelompok super diperoleh oleh kelompok 2, 4, 6 dan 8. Semua mahasiswa tampak senang menerima penghargaan. Peneliti juga memberikan

penghargaan individu yaitu untuk mahasiswa yang memperoleh nilai tertinggi pada ulangan harian 1. Mahasiswa tersebut maju menerima penghargaan. Peneliti meminta semua mahasiswa bertepuk tangan untuk penghargaan yang telah mereka terima. Kemudian peneliti menjelaskan bahwa penghargaan kelompok didapatkan dari nilai ulangan masing-masing anggota kelompok. Peneliti juga memberi pengertian kepada mahasiswa agar pada saat diskusi mahasiswa dalam kelompok saling berbagi pengetahuan dan bekerjasama untuk memahami materi sehingga masing-masing anggota kelompok memperoleh nilai yang tinggi. Peneliti menekankan kepada mahasiswa agar semua mahasiswa mengikuti langkah-langkah dalam LKM yang diberikan, karena setiap langkah tersebut akan membantu mahasiswa untuk memahami materi.

Kegiatan yang dilakukan selanjutnya adalah peneliti memberikan apersepsi dan motivasi terkait materi yang akan dipelajari, dilanjutkan dengan penyampain tujuan pembelajaran. Kemudian peneliti menjelaskan tentang data dalam bentuk tabel dan diagram batang sexara singkat. Tampak semua mahasiswa antusias dan memperhatikan penjelasan peneliti.

Peneliti mengatakan bahwa tata cara pelaksanaan pembelajaran sama dengan pertemuan sebelumnya. Peneliti juga menjelaskan pentingnya mengerjakan LKM secara individu. Karena dengan mengerjakan LKM secara individu maka setiap mahasiswa

akan mengetahui kemampuan masing-masing dan jika mengalami kesulitan dapat didiskusikan dalam kegiatan berpasangan dan berpasangan berempat. Peneliti juga menjelaskan bahwa dengan berbagi pengetahuan akan dapat menambah pengetahuan yang telah dimiliki. Selain itu peneliti juga menjelaskan dengan berdiskusi dalam kelompok selain saling berbagi pengetahuan, nilai-nilai anggota kelompok akan mempengaruhi nilai kelompok yang menjadi dasar penghargaan kelompok.

Pada pertemuan ini semua mahasiswa sudah duduk pada tempatnya. Namun beberapa mahasiswa masih duduk membelakangi papan tulis. Peneliti kemudian meminta mahasiswa-mahasiswa tersebut untuk memutar tempat duduknya menghadap papan tulis karena LKM yang diberikan harus dikerjakan sendiri terlebih dahulu. Mahasiswa-mahasiswa tersebut langsung memutar tempat duduknya menghadap papan tulis mengikuti instruksi peneliti. Kemudian peneliti membagikan LKM-4 kepada masing-masing mahasiswa dan mempersilahkan mahasiswa mengerjakan secara mandiri.

Pada tahap *think*, semua mahasiswa tampak serius membaca LKMnya secara mandiri. Namun beberapa saat kemudian mulai ada diskusi oleh beberapa orang mahasiswa. Peneliti langsung mendatangi mahasiswa-mahasiswa tersebut dan memintanya mengerjakan sendiri terlebih dahulu. Mahasiswa mengikuti instruksi peneliti. Ada juga mahasiswa yang meminta bantuan peneliti. Peneliti mencoba membimbing mahasiswa

dengan mengarahkan setiap maksud dari setiap kegiatan yang ada pada LKM-4. Pada tahap ini sebagian besar mahasiswa mengerjakan hingga kegiatan 4.

Setelah tahap *think* habis, dilanjutkan dengan tahap *pair*. Mahasiswa langsung berdiskusi dengan pasangannya. Kelas juga penuh dengan suara-suara mahasiswa yang saling berdiskusi. Peneliti memantau mahasiswa dengan berkeliling kelas. Masih tampak beberapa mahasiswa yang hanya menyalin pekerjaan temannya. Peneliti terus mengingatkan mahasiswa untuk saling berdiskusi dan tidak langsung menyalin pekerjaan temannya karena mahasiswa yang akan presentasi ke depan kelas akan dipanggil secara acak oleh peneliti. Pada tahap ini tidak banyak pasangan mahasiswa yang bertanya pada peneliti sehingga semua mahasiswa terfasilitasi dengan baik oleh peneliti. Pada tahap ini sebagian besar pasangan sudah selesai mengerjakan hingga lembar *pair*. Pada saat waktu *pair* habis, peneliti menginstruksikan mahasiswa untuk berhenti mengerjakan kegiatan apapun. Peneliti meminta semua mahasiswa berdiri karena akan diadakan permainan agar semua mahasiswa rileks. Setelah 15 menit bermain, semua mahasiswa tampak senang dan bersemangat. Peneliti kemudian meminta semua mahasiswa duduk kembali.

Kemudian dilanjutkan dengan tahap *square*. Peneliti menginstruksikan mahasiswa untuk berdiskusi berempat dengan

kelompoknya. Mahasiswa langsung membentuk kelompok berempat dan saling berdiskusi. Pada tahap ini mahasiswa terlihat sudah saling berbagi dengan pasangannya. Namun ada beberapa mahasiswa yang tidak mau berdiskusi dengan kelompoknya. Peneliti mendatangi mahasiswa tersebut dan mengajaknya untuk berdiskusi dengan kelompoknya. Peneliti kemudian berjalan ke kelompok-kelompok lain, masih terlihat mahasiswa yang bergurau ataupun bercerita dengan teman satu kelompoknya. Tampak dua kelompok yang saling berdiskusi, peneliti terus mengingatkan mahasiswa untuk berdiskusi hanya dengan kelompoknya. Ketika peneliti mengumumkan waktu tahap *square* akan segera habis, semua mahasiswa mulai tergesa-gesa mengerjakan dan meminta tambahan waktu. Peneliti mengatakan tidak akan ada tambahan waktu sehingga ada kelompok yang bertanya dengan kelompok lain. Peneliti mengingatkan kembali agar mahasiswa hanya bertanya dengan anggota kelompoknya saja atau kepada peneliti. Pada saat waktu tahap *square* habis, peneliti meminta mahasiswa untuk mempersiapkan hasil diskusinya. Peneliti meminta beberapa kelompok yang telah selesai menulis hasil diskusi untuk menuliskannya kembali di papan tulis. Kelompok yang ditunjuk maju menuliskan hasil diskusinya. Peneliti memberi apresiasi kepada kelompok yang dapat menyelesaikan laporan presentasi tepat waktu. Peneliti meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Perwakilan mahasiswa tersebut maju dan

menjelaskan hasil diskusi kelompoknya secara bergantian. Kemudian peneliti menanyakan kelompok lain apakah ada jawaban yang berbeda. Beberapa kelompok menunjuk tangan. Salah satu mahasiswa dipersilahkan peneliti untuk menanggapi. Dosen memberi pujian kepada mahasiswa yang telah menanggapi.

Kemudian peneliti mengarahkan mahasiswa untuk membuat kesimpulan. Peneliti meminta mahasiswa untuk menyampaikan kesimpulan. Beberapa mahasiswa mengacungkan tangan. Peneliti mempersilahkan salah satu mahasiswa menyampaikan kesimpulannya. Peneliti membenarkan hal yang disampaikan mahasiswa dan mengulang kembali kesimpulan pelajaran. Beberapa mahasiswa terlihat mencatat kesimpulan.

Karena waktu pelajaran matematika tinggal lima menit, peneliti kemudian meminta mahasiswa untuk duduk kembali pada tempatnya semula seperti tahap *think* dan duduk menghadap papan tulis. Kemudian peneliti meminta mahasiswa mempersiapkan selembar kertas karena akan diadakan tes. Kemudian peneliti mulai mendiktekan soal. Mahasiswa yang awalnya ribut mulai sibuk menyediakan kertas dan mulai hening mendengarkan serta menuliskan soal. Mahasiswa diberikan waktu sepuluh menit mengerjakan soal tersebut dan melarang mahasiswa berdiskusi. Lima menit berlalu, sebagian mahasiswa mulai bekerjasama mengerjakan soal. Peneliti meminta mahasiswa mengerjakan sendiri namun beberapa mahasiswa tetap bekerja sama dengan

temannya. Peneliti memberi pengertian bahwa tes ini tidak mempengaruhi nilai apapun sehingga mahasiswa harus menjawab sesuai dengan kemampuannya. Bel berbunyi pada saat mahasiswa masih mengerjakan kuis. Peneliti meminta mahasiswa mengumpulkan jawaban mahasiswa. Peneliti juga menginstruksikan mahasiswa untuk membaca materi pelajaran tentang diagram garis. Kemudian peneliti meminta ketua kelas menyiapkan kelas. Mahasiswa memberi salam dan peneliti menjawab salam kemudian mempersilahkan mahasiswa keluar kelas untuk istirahat.

2. Pertemuan 5

Pertemuan kelima pada siklus 2 dilaksanakan pada 10 November 2019. Pertemuan ini berlangsung selama dua SKS dengan waktu 100 menit. Materi pembelajaran pada pertemuan ini membahas tentang interval.

Kegiatan awal pembelajaran dimulai dengan salam pembuka dan berdoa. Dalam pertemuan semua mahasiswa hadir. Kegiatan yang dilakukan selanjutnya adalah peneliti menyampaikan apersepsi yang berkaitan dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Kemudian peneliti menjelaskan materi secara singkat. Seluruh mahasiswa serius dalam memperhatikan penjelasan peneliti.

Pada pertemuan ini semua mahasiswa sudah duduk pada tempatnya dan menghadap papan tulis. Kemudian peneliti membagikan LKM-5 kepada masing-masing mahasiswa dan mempersilahkan mahasiswa mengerjakan secara mandiri.

Pada tahap *think*, semua mahasiswa tampak serius membaca LKMnya secara mandiri. Namun beberapa saat kemudian mulai ada diskusi oleh beberapa orang mahasiswa. Peneliti langsung mendatangi mahasiswa-mahasiswa tersebut dan memintanya mengerjakan sendiri terlebih dahulu. Ada juga mahasiswa yang meminta bantuan peneliti. Peneliti mencoba membimbing mahasiswa dengan mengarahkan setiap maksud dari setiap kegiatan yang ada pada LKM-5.

Setelah tahap *think* habis, dilanjutkan dengan tahap *pair*. Mahasiswa langsung berdiskusi dengan pasangannya. Kelas juga penuh dengan suara-suara mahasiswa yang saling berdiskusi. Semua pasangan mahasiswa saling berdiskusi mengenai LKM yang dikerjakannya. Beberapa pasangan tampak benar-benar serius dalam berdiskusi. Peneliti memantau mahasiswa dengan berkeliling kelas. Pada tahap ini banyak pasangan mahasiswa yang bertanya pada peneliti sehingga tidak semua mahasiswa terfasilitasi dengan baik oleh peneliti. Ketika peneliti mengingatkan bahwa waktu *pair* akan segera habis, mahasiswa mulai tergesa-gesa mengerjakan. Mulai terlihat diskusi antar pasangan dengan pasangan lain. Peneliti mengingatkan kembali bahwa diskusi hanya boleh dilakukan oleh antar pasangan.

Kemudian dilanjutkan dengan tahap *square*. Peneliti menginstruksikan mahasiswa untuk berdiskusi berempat dengan kelompoknya. Mahasiswa langsung membentuk kelompok berempat dan saling berdiskusi. Pada

tahap ini mahasiswa terlihat sudah saling berbagi dengan pasangannya. Namun ada beberapa mahasiswa yang tampak tidak berdiskusi dengan kelompoknya. Ketika peneliti berjalan mendekat, mahasiswa tersebut langsung berdiskusi dengan kelompoknya. Semua kelompok telah bekerja dengan serius, namun masih terdapat 2 kelompok yang terlihat sering bergurau ataupun bercerita dengan teman satu kelompoknya. Peneliti menegur kelompok tersebut dan menyuruh mereka untuk serius berdiskusi. Ketika peneliti mengumumkan waktu tahap *square* akan segera habis, semua mahasiswa mulai tergesa-gesa mengerjakan. Peneliti juga mengingatkan mahasiswa agar mempersiapkan diri untuk presentasi. Pada saat waktu tahap *square* habis, semua kelompok telah selesai mengerjakan semua kegiatan pada LKM. Peneliti memberi apresiasi kepada semua kelompok yang berdiskusi dengan baik. Peneliti kemudian menunjuk salah satu mahasiswa yaitu dari kelompok 3 untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Mahasiswa tersebut maju dan menjelaskan hasil diskusi kelompoknya. Ketika mahasiswa diminta menanggapi, banyak mahasiswa yang mengacungkan tangan. Ternyata ada salah perhitungan yang dilakukan kelompok 3. Peneliti memberikan apresiasi kepada mahasiswa yang telah menanggapi dan kelompok 3 yang telah mempresentasikan hasil diskusinya dengan baik.

Kemudian peneliti mengarahkan mahasiswa untuk membuat kesimpulan. Peneliti

meminta mahasiswa untuk menyampaikan kesimpulan dan mengatakan bahwa mahasiswa yang berani menyampaikan pendapat akan diberikan nilai tambahan. Beberapa mahasiswa mengacungkan tangan. Seorang mahasiswa dipersilahkan peneliti untuk menyampaikan kesimpulannya. Peneliti membenarkan hal yang disampaikan mahasiswa dan mengulang kembali kesimpulan pelajaran. Sebagian mahasiswa mencatat kesimpulan yang disampaikan peneliti.

Peneliti memberikan penghargaan kepada setiap mahasiswa dengan meminta seluruh mahasiswa untuk bertepuk tangan karena telah menyelesaikan diskusi dengan tertib. Peneliti kemudian meminta mahasiswa untuk duduk kembali pada tempatnya semula seperti tahap *think* dan duduk menghadap papan tulis. Kemudian peneliti memberikan penghargaan kepada kelompok 4 dan 6 sebagai kelompok aktif, kelompok 1 dan 5 sebagai kelompok tertib. Beberapa kelompok terlihat kecewa karena tidak mendapat penghargaan. Kemudian peneliti memberi pemahaman pada kelompok lain bahwa masih ada satu kesempatan lagi untuk mendapatkan penghargaan yaitu pada pertemuan selanjutnya. Peneliti mengharapkan semua mahasiswa lebih aktif dan tertib mengikuti pelajaran minggu depan. Peneliti mengapresiasi semua kelompok karena telah melaksanakan pembelajaran dengan tertib. Kemudian peneliti meminta mahasiswa mempersiapkan selembar kertas karena akan diadakan tes. Kemudian peneliti

mulai mendiktekan soal. Mahasiswa yang awalnya ribut mulai sibuk menyediakan kertas dan mulai hening mendengarkan serta menuliskan soal. Mahasiswa diberikan waktu sepuluh menit mengerjakan soal tersebut dan melarang mahasiswa berdiskusi. Hanya tampak beberapa mahasiswa yang saling berdiskusi mengerjakan tes. Peneliti menegur, kemudian mahasiswa tersebut mulai mengerjakan sendiri. Mahasiswa yang sudah selesai langsung mengumpulkan. Peneliti meminta mahasiswa yang sudah selesai untuk duduk terlebih dahulu hingga semua temannya selesai. Setelah 10 menit berlalu, mahasiswa yang tidak siap menjawab langsung diminta peneliti untuk mengumpulkan kertas jawaban. Peneliti kemudian menyampaikan akan ada tugas yang harus dikumpulkan minggu depan. Peneliti menyerahkan kertas tugas kepada ketua kelas dan memintanya membagikan pada semua mahasiswa. Peneliti juga menginstruksikan mahasiswa untuk membaca materi pelajaran tentang diagram lingkaran. Kemudian peneliti meminta ketua kelas menyiapkan kelas. Mahasiswa memberi salam dan peneliti menjawab salam.

3. Pertemuan 6

Pertemuan keenam pada siklus 2 dilaksanakan pada 15 November 2019. Pertemuan ini berlangsung selama dua SKS dengan waktu 100 menit. Materi pembelajaran pada pertemuan ini membahas tentang interval.

Kegiatan awal pembelajaran dimulai dengan salam pembuka dan berdoa. Dalam

pertemuan ini mahasiswa yang hadir berjumlah 39 mahasiswa artinya ada satu mahasiswa yang tidak hadir pada pertemuan ini. Kegiatan yang dilakukan selanjutnya adalah peneliti memberikan apersepsi dan motivasi terkait materi yang akan dipelajari, dilanjutkan dengan penyampain tujuan pembelajaran. Kemudian peneliti menjelaskan materi secara singkat. Seluruh mahasiswa serius memperhatikan.

Pada pertemuan ini semua mahasiswa sudah duduk pada tempatnya dan menghadap papan tulis. Kemudian peneliti membagikan LKM-6 kepada masing-masing mahasiswa dan mempersilahkan mahasiswa mengerjakan secara mandiri.

Pada tahap *think*, semua mahasiswa tampak serius membaca LKMnya secara mandiri. Namun beberapa saat kemudian mulai ada diskusi oleh beberapa orang mahasiswa. Saat peneliti jalan mendekat, mereka langsung berhenti berdiskusi dan mengerjakan LKM secara mandiri. Ada juga beberapa mahasiswa yang meminta bantuan peneliti. Peneliti mencoba membimbing mahasiswa dengan mengarahkan setiap maksud dari setiap kegiatan yang ada pada LKM-6.

Setelah tahap *think* habis, dilanjutkan dengan tahap *pair*. Mahasiswa langsung duduk berdekatan dengan pasangannya. Semua pasangan mahasiswa saling berdiskusi mengenai LKM yang dikerjakannya. Peneliti memantau mahasiswa dengan berkeliling kelas. Pada tahap ini banyak pasangan mahasiswa yang bertanya pada peneliti sehingga tidak

semua mahasiswa terfasilitasi dengan baik oleh peneliti. Beberapa pasangan mahasiswa tampak mengadakan diskusi kecil dengan pasangan lain dalam kelompoknya. Peneliti mengingatkan bahwa saat ini adalah waktu untuk diskusi pasangan. Pasangan mahasiswa tersebut menghentikan diskusi dengan pasangan lainnya dan kembali berdiskusi berdua. Ketika peneliti mengingatkan bahwa waktu *pair* akan segera habis, mahasiswa mulai tergesa-gesa mengerjakan. Setelah waktu tahap *pair* habis, peneliti menginstruksikan mahasiswa untuk berhenti mengerjakan kegiatan apapun.

Kemudian dilanjutkan dengan tahap *square*. Peneliti menginstruksikan mahasiswa untuk berdiskusi berempat dengan kelompoknya. Mahasiswa langsung membentuk kelompok berempat dan saling berdiskusi. Pada tahap ini mahasiswa terlihat sudah saling berbagi dengan pasangannya. Namun ada mahasiswa yang tampak tidak berdiskusi dengan kelompoknya. Ketika peneliti berjalan mendekat, mahasiswa tersebut langsung berdiskusi dengan kelompoknya. Semua kelompok telah bekerja dengan serius, namun masih terdapat 1 kelompok yang terlihat sering bergurau ataupun bercerita dengan teman satu kelompoknya. Peneliti menegur kelompok tersebut dan menyuruh mereka untuk serius berdiskusi. Ketika peneliti mengumumkan waktu tahap *square* akan segera habis, semua mahasiswa mulai tergesa-gesa mengerjakan. Peneliti juga mengingatkan mahasiswa agar mempersiapkan diri untuk presentasi. Pada saat

waktu tahap *square* habis, peneliti meminta kelompok menuliskan hasil diskusinya pada lembar yang telah disediakan. Kelompok yang telah selesai berdiskusi kemudian menuliskan hasil diskusinya. Semua kelompok selesai berdiskusi. Peneliti memberi apresiasi kepada semua kelompok. Peneliti kemudian menunjuk salah satu mahasiswa yaitu dari kelompok 7 untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Mahasiswa tersebut maju dan menjelaskan hasil diskusi kelompoknya. Semua jawaban tiap kelompok sama. Peneliti memberikan apresiasi kepada kelompok 7 yang telah mempresentasikan hasil diskusinya dengan baik.

Kemudian peneliti mengarahkan mahasiswa untuk membuat kesimpulan. Seorang mahasiswa ditunjuk peneliti untuk menyampaikan kesimpulan yang diperolehnya dari materi pelajaran. Mahasiswa tersebut menyampaikan dengan sangat baik. Peneliti membenarkan hal yang disampaikan mahasiswa dan mengulang kembali kesimpulan pelajaran. Tampak sebagian mahasiswa mencatat yang disampaikan temannya di buku tulis.

Peneliti memberikan penghargaan kepada setiap mahasiswa dengan meminta seluruh mahasiswa untuk bertepuk tangan karena telah menyelesaikan diskusi dengan cukup tertib. Peneliti kemudian meminta mahasiswa untuk duduk kembali pada tempatnya semula seperti tahap *think* dan duduk menghadap papan tulis. Kemudian peneliti memberikan penghargaan kepada kelompok 3, 7 dan 9 sebagai kelompok tertib, kelompok 5 dan

8 sebagai kelompok aktif. Peneliti mengapresiasi semua kelompok karena telah melaksanakan pembelajaran dengan tertib. Kemudian peneliti meminta mahasiswa mempersiapkan selembar kertas karena akan diadakan tes. Kemudian peneliti mulai mendiktekan soal. Mahasiswa yang awalnya ribut mulai sibuk menyediakan kertas dan mulai hening mendengarkan serta menuliskan soal. Mahasiswa diberikan waktu sepuluh menit mengerjakan soal tersebut dan melarang mahasiswa berdiskusi. Hanya tampak beberapa mahasiswa yang saling berdiskusi mengerjakan tes. Peneliti menegur, kemudian mahasiswa tersebut mulai mengerjakan sendiri. Mahasiswa yang sudah selesai langsung mengumpulkan. Peneliti meminta mahasiswa yang sudah selesai untuk duduk terlebih dahulu hingga semua temannya selesai. Setelah 10 menit berlalu, mahasiswa yang tidak siap menjawab langsung diminta peneliti untuk mengumpulkan kertas jawaban. Selanjutnya peneliti menyampaikan bahwa pada pertemuan berikutnya akan diadakan ulangan harian 2. Peneliti memberikan semangat kepada mahasiswa untuk belajar agar nilai ulangan harian mahasiswa bagus karena akan ada penghargaan kelompok dan penghargaan individu berdasarkan nilai yang diperoleh pada ulangan harian tersebut. Kemudian peneliti meminta ketua kelas menyiapkan kelas. Mahasiswa memberi salam dan peneliti menjawab salam kemudian mempersilahkan mahasiswa keluar kelas untuk istirahat dan sholat.

Observasi

Pengamatan yang dilakukan observer berupa pengamatan terhadap proses keterlaksanaan pembelajaran, dengan lembar observasi yang berisi pernyataan tentang proses pembelajaran di kelas. Pembelajaran pada siklus 2 dengan model pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI sudah mulai terlaksana dengan baik. Mahasiswa tidak lagi kebingungan mengikuti pembelajaran. Kesulitan yang terjadi pada siklus 1 sudah bisa diminimalisir pada siklus 2 karena semua mahasiswa mulai menunjukkan peran aktif dan antusiasnya.

Berdasarkan observasi keterlaksanaan pembelajaran pertemuan keempat keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh dosen mencapai 88,23% sedangkan mahasiswa mencapai 85,71%. Pada pertemuan kedua keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh dosen meningkat menjadi 87,09% dan mahasiswa juga meningkat menjadi 87,09%. Pada pertemuan ketiga keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh dosen meningkat menjadi 93,54% dan kegiatan mahasiswa juga meningkat menjadi 93,54%. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran pada siklus 2 mencapai 89,21%. Data keterlaksanaan pembelajaran siklus 2 dapat disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.2 Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus 2

Pertemuan ke-	Sintaks	Siklus I	
		Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa
IV	Terlaksana	15	12
	Tidak terlaksana	2	2
V	Terlaksana	27	27
	Tidak terlaksana	4	4
VI	Terlaksana	29	29
	Tidak terlaksana	2	2

Persentase keterlaksanaan seluruh pembelajaran pada siklus pertama adalah 89,21% artinya keterlaksanaan pembelajaran secara keseluruhan pada siklus 2 dikatakan belum berjalan optimal. Namun jika dilihat pada keterlaksanaan pembelajaran pertemuan keenam maka pembelajaran sudah dikatakan optimal dan mencapai kriteria keberhasilan tindakan.

Refleksi

Kegiatan refleksi dilakukan melalui tahap analisis dan evaluasi setelah dilakukan tindakan pada siklus 2. Refleksi dilakukan berdasarkan hasil tes dan lembar observasi. Peneliti melakukan kegiatan refleksi bersama observer yaitu dosen mata kuliah analisis real. Berdasarkan analisis terlihat bahwa hasil penelitian pada siklus 2 sudah target yang diinginkan. Oleh karena itu penelitian tindakan kelas akan dihentikan. Namun masih ada

kekurangan dari pembelajaran siklus 2 baik pertemuan empat, lima, dan enam yaitu antara lain:

1. Pada tahap *think*, masih ada mahasiswa yang berdiskusi dengan mahasiswa lain.
2. Pada tahap *square*, masih ada kelompok yang bergurau saat melakukan diskusi.
3. Pada saat test tertulis, masih banyak mahasiswa yang bekerjasama menyelesaikan soal sehingga pemahaman mahasiswa yang sebenarnya tentang materi yang dipelajari hari itu tidak dapat terukur.
4. Masih ada dua orang mahasiswa yang tidak mau melakukan diskusi dengan teman kelompoknya.

Dari beberapa kekurangan di siklus 1 tersebut setelah didiskusikan antara peneliti dan dosen matematika (observer) didapatkan rekomendasi sebagai rencana perbaikan untuk pembelajaran pada siklus 2 yaitu:

1. Dosen atau peneliti perlu memberi pemahaman kepada mahasiswa sehingga mahasiswa benar-benar paham dalam melakukan langkah-langkah pembelajaran TPS.
2. Perlu adanya langkah yang tegas oleh dosen atau peneliti atas tindakan mahasiswa yang tidak mengikuti aturan pembelajaran TPS.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran ditemukan bahwa terjadi peningkatan. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.3 Hasil Observasi Keterlaksanaan Proses Pembelajaran

Siklus	Pertemuan	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa	Rata-rata	Rata-rata Akhir Siklus
1	1	64,71%	85,71%	75,21%	77,94%
	2	70,59%	78,57%	74,58%	
	3	82,35%	85,71%	84,03%	
2	4	88,23%	85,71%	86,97%	89,21%
	5	87,09%	87,09%	87,09%	
	6	93,54%	93,54%	93,54%	

Dari tabel tersebut dapat terlihat bahwa proses pembelajaran tiap pertemuan semakin meningkat. Namun terjadi penurunan keterlaksanaan kegiatan mahasiswa pada pertemuan kedua dalam siklus 1. Hal ini disebabkan oleh masih kurangnya pemahaman mahasiswa mengenai model pembelajaran kooperatif *Think Pair Square*.

Persentase keterlaksanaan seluruh pembelajaran pada siklus pertama adalah 89,21% artinya keterlaksanaan pembelajaran secara keseluruhan pada siklus 2 dikatakan belum berjalan optimal. Namun jika dilihat pada keterlaksanaan pembelajaran pertemuan keenam maka pembelajaran sudah dikatakan optimal dan mencapai kriteria keberhasilan tindakan.

Hasil *pretest* dan *posttest* siklus 1 dan siklus 2 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.4 Hasil Data *Pretest* dan *Posttes*

Test	Siklus 1		Siklus 2	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Rata-rata Mahasiswa	7,67	71,67	51	81,33
Mahasiswa yang Tuntas	0%	53,33%	10%	63,33%

Dari tabel dapat dilihat bahwa mahasiswa yang mencapai KKM pada siklus 1 naik dari 0% menjadi 53,33% dengan nilai rata-rata mahasiswa dari 7,67 menjadi 71,67. Sedangkan pada siklus 2 terlihat banyaknya mahasiswa yang mencapai KKM naik dari 10% menjadi 63,33% dengan nilai rata-rata mahasiswa dari 51 menjadi 81,33. Walaupun ada peningkatan baik dari hasil pretest dan posttest tiap siklus ataupun dari hasil posttest siklus 1 ke posttest siklus 2, namun hasil ini belum mencapai target yang telah ditetapkan oleh peneliti. Namun kekurangan ini tidak menjadi fokus penelitian yang diangkat oleh peneliti.

Untuk hasil skor angket kondisi awal, akhir siklus 1, dan akhir siklus 2 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.5 Skor Angket

Interval	Kriteria	Kondisi Awal	Target	Akhir Siklus 1	Akhir Siklus 2
$126 < X$	Sangat Tinggi	0%	16,67%	3,33%	23,33%
$102 < X \leq 126$	Tinggi	6,67%	66,67%	63,33%	63,33%
$78 < X \leq 102$	Sedang	80%	16,67%	33,33%	13,33%
$54 < X \leq 78$	Rendah	13,33%	0%	0%	0%
$X < 54$	Sangat Rendah	0%	0%	0%	0%
Rata-rata	Sedang	87,23	Tinggi	103,53	114,36

Dari tabel tersebut dapat terlihat bahwa mahasiswa yang memperoleh kategori sangat tinggi meningkat dari 0% menjadi 23,33% dan untuk kategori tinggi meningkat dari 6,67% menjadi 63,33%. Hal ini memperlihatkan bahwa ada mahasiswa yang kepercayaan dirinya meningkat. Untuk kategori sedang menurun dari 80% menjadi 13,33% dan untuk kategori sangat rendah juga menurun dari 13,33% menjadi 0%. Hal ini memperlihatkan bahwa ada pengurangan jumlah mahasiswa yang tingkat kepercayaan dirinya sedang dan rendah. Sejalan dengan peningkatan kategori kepercayaan diri mahasiswa masing-masing individu, rata-rata skor kepercayaan diri kelas juga meningkat dari 87,23 dengan kategori sedang menjadi 114,36 dengan kategori tinggi. Berdasarkan kondisi akhir siklus 2, terlihat bahwa target peningkatan kepercayaan diri mahasiswa tercapai.

4.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian yang telah dilaksanakan ini memiliki keterbatasan, antara lain:

1. Hasil penelitian ini hanya berlaku pada mahasiswa PMM-4 UIN Sumatera Utara tahun akademik 2019/2020 pada mata kuliah analisis real.
2. Penelitian ini hanya mampu dilaksanakan dalam dua siklus dikarenakan waktu penelitian yang terbatas. Hasil penelitian sudah mencapai indikator keberhasilan tetapi penelitian tidak dapat dilanjutkan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik terutama pada aspek kognitif.
3. Jumlah observer dirasa kurang sehingga untuk penelitian selanjutnya diharapkan jumlah observer ditambah sehingga pengamatan terhadap mahasiswa pada saat proses pembelajaran berlangsung dapat berjalan secara optimal.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Setelah dua siklus ternyata kepercayaan diri mahasiswa meningkat yakni dari rata-rata skor angket 87,23 dengan kriteria sedang menjadi 114,36 dengan kriteria tinggi dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI. Keterlaksanaan proses pembelajaran juga membaik dari keterlaksanaan yang kurang dari 90% menjadi lebih dari 90%.

5.2 Implikasi

Secara teoritis, model pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI menjadi alternatif pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa terhadap matematika. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI memberi pengaruh terhadap keefektifan pembelajaran matematika ditinjau dari kepercayaan diri mahasiswa terhadap matematika.

5.3 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut.

1. Dosen dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI sebagai alternatif untuk meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa.
2. Siapapun yang ingin mencoba bisa menerapkan model pembelajaran kooperatif TPS dengan pendekatan PQI di dalam kelas.

3. Penelitian sebaiknya dilakukan minimal sebanyak dua siklus agar hasil yang diharapkan dapat tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Adywibowo, L.P. (2010). Memperkuat kepercayaan diri anak melalui percakapan referensial. *Jurnal Pendidikan Penabur No. 15/Tahun ke-9/Desember 2010*.
- Arends, R.L., & Kilcher, A. (2010). *Teaching for student learning becoming an accomplished teacher*. New York: Routledge.
- Brockbank, A., & McGill, I. (2007). *Facilitating reflective learning in higher education*. London: Mc-Graw Hill.
- Depdiknas. 2003. *Permendiknas No 20/2003: Sistem pendidikan nasional*. Jakarta: BSNP.
- Goel, M. & Aggarwal, P. (2012). A comparative study of self confident of single child and child with sibling. *International Journal Research in Social Sciences*, 2, 89-98.
- Hamalik, Oemar. (2007). *Proses belajar mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hannula, M.S., Maijala, H., & Pehkonen, E. (2004). Development of understanding self-confidence in mathematics grades 5-8. *Group for the Psychology of Mathematics Education*. 3, 17-24.

- Haylock, D. & Tangatha, F. (2007). *Key concept in teaching primary mathematics*. London, UK: Sage Publication.
- Hebaish, SM. (2012). The correlation between general self-confidence and academic achievement in the oral presentation course. *Theory and Practice in Language Studies*. 2(1), 60- 65.
- Hendriana, Heris. (2012). Pembelajaran matematika humanis dengan metaphorical thinking untuk meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa. *Jurnal Ilmiah*, 1(1).
- Ibrahim, M., Rachmadiarti, F., Nur, M., & Ismono. (2001). *Pembelajaran kooperatif*. Surabaya: UNESA – University Press.
- JIST Live. (2006). *Young person's character education handbook*. Indianapolis, IN: JIST Publishing, Inc.
- Kemp, J.E., Morisson, G., & Ross, S.M. (1985). *Designing effective instruction*. New York: Macmillan College Publishing Company.
- Lee, C.Y. & Chen, M.J. (2015). Effect of polya questioning instruction for geometry reasoning in junior high school. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 11(6), 1547-1561.

- Lie, Anita. (2008). *Cooperative learning: Mempraktikkan cooperative learning di ruang-ruang kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Moore, K.D. (2015). *Effective instructional strategies: From theory to practice*. Thousand Oaks, California: SAGE Publications.
- Mueller, M., Yankelewitz, D., & Maher, C. (2014). Teachers Promoting Student Mathematical Reasoning. *Investigations in Mathematics Learning*, 7(2), 1-20.
- NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston: National Council of Teacher of Mathematics.
- Nitko, A.J. & Brookhart, S.M. (2011). *Educational assessment of students (6th ed)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Orlich, et al. (2007). *Teaching strategies a guide to effective instruction*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Özerem, A. (2012). Misconceptions in geometry and suggested solutions for seventh grade students. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, 1(4), 23-35.
- Polya, G. (1973). *How to solve it: A new aspect of mathematical method (2nd ed)*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.

- Sanjaya, Wina. (2010). *Perencanaan dan desain sistem pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Scunk, D.H. (2012). *Learning theories: An educational perspective*. Boston, MA: Pearson Education.
- Slavin, Robert E. (2005). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Boston: Ally and Bacon.
- Srivastava, S.K. (2013). To study the effect of academic achievement on the level of self confident. *J. Psychosoc. Res.*, 8(1), 41-51.
- Suherman, E., dkk. (2003). *Ragam metode mengajar eksata pada murid*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Syaifullah, Ach. (2010). *Tips bisa percaya diri*. Jakarta: Gara Ilmu.
- Trianto. (2011). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif: Konsep, landasan, dan implementasinya pada kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Ulya, I., Yuwono, I., & Qohar, A. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran bercirikan penemuan terbimbing untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa pada materi barisan aritmetika dan geometri kelas x. *Jurnal Kajian dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 17-24.

- Uno, H.B. (2008). *Teori motivasi dan pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Van De Walle, J.A. (2007). Sekolah dasar dan menengah matematika pengembangan dan pengajaran. Jakarta: Erlangga.
- Yoder, J. & Proctor, W. (1988). *The self-confident child*. New York, NY:Fact on File Publication.
- Young, Michael. (2015). What is learning and why does it matter?. *European Journal of Education*, 50(4), 524.