

**PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING* PADA MATERI BANGUN
RUANG SISI DATAR KUBUS DAN BALOK KELAS VIII SMP**

Fahmi Bayu Prasetya¹, Surya Sari Faradiba², Siti Nurul Hasana³

^{1,2,3} *Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang*

Email: 21901072015@unisma.ac.id

Abstrak

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika di SMP Negeri 3 Jatirogo diketahui masalah pada rendahnya pemahaman konsep matematika peserta didik, guru mengatakan berdasarkan penilaian tengah semester (PTS) bahwa nilai 50% peserta didik masih dibawah KKM. Dengan begitu, diperlukan model pembelajaran yang bisa menjadi daya tarik peserta didik, yaitu model pembelajaran *reciprocal teaching*. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah rendahnya pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Jatirogo pada materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini ialah pendekatan kualitatif, dengan menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian dalam penelitian ini ialah sebanyak 24 peserta didik dari kelas VIII di SMP Negeri 3 Jatirogo. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada siklus I diperoleh tingkat ketuntasan belajar sebesar 62,5%. Tetapi pada siklus I, belum mencapai target tindakan yang diharapkan. Pada siklus II diperoleh tingkat ketuntasan belajar sebesar 83,33%, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *reciprocal teaching* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Jatirogo pada materi bangun ruang sisi datar dengan adanya peningkatan yang diperoleh sebanyak 20,83%, setelah menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*. Respon peserta didik terhadap model pembelajaran yang diterapkan ialah sangat senang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *reciprocal teaching* membuat peserta didik nyaman dan lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: peningkatan, model pembelajaran *reciprocal teaching*, pemahaman konsep matematika, kubus dan balok.

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika berperan sebagai wadah untuk mengasah keterampilan dalam memahami konsep sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika. Perhatian khusus perlu diberikan terhadap pemahaman konsep, terutama dalam konteks matematika, karena hal ini merupakan tahap penting untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika (Arfany & Faradiba, 2022: 3045).

Menurut Carin dan Sund (dalam Sari, 2017: 27), pemahaman melibatkan kemampuan seseorang dalam menjelaskan dan menafsirkan suatu hal, menunjukkan peserta didik memiliki pemahaman yang memadai sehingga mampu menjelaskan kembali apa yang telah diterima. Menurut Sagala (dalam Sari, 2017: 27), suatu konsep merupakan hasil pemikiran individu atau kelompok yang diungkapkan melalui definisi, yang pada gilirannya menghasilkan produk pengetahuan seperti prinsip, hukum, dan teori. Pemahaman konsep adalah hal utama dalam pembelajaran matematika, karena jika peserta didik mampu menginterpretasikan berbagai konsep dengan baik, peserta didik akan lebih mahir dalam memecahkan masalah.

Menurut Simbolon dkk (2020:78), pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang penting dalam proses pembelajaran, dengan memahami konsep tersebut, peserta didik memiliki kesempatan untuk meningkatkan kemampuannya. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika di SMP Negeri 3 Jatirogo diketahui masalah pada rendahnya pemahaman konsep matematika peserta didik, guru mengatakan berdasarkan penilaian tengah semester (PTS) bahwa nilai 50% peserta didik masih dibawah KKM. Pemberian model pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika pada peserta didik sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Piaget (dalam Handika dkk, 2022) yang mengatakan bahwa dengan pemberian model pada proses pembelajaran yang dilakukan antara guru dan peserta didik akan memberikan penguasaan secara konsep dengan lebih baik. Dari beberapa model pembelajaran, salah satu model pembelajaran yang diharapkan mampu mengatasi permasalahan tersebut dengan menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching*.

Menurut Palincsar dan Brown (dalam Rahma & Arista, 2019: 54), model *reciprocal teaching* merupakan suatu metode yang dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami materi. Penerapan model *reciprocal teaching* bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik melalui penciptaan pengalaman belajar melalui pemodelan. Model *reciprocal teaching* memiliki empat tahap kegiatan, yaitu membuat pertanyaan (*questioning*), mengklarifikasi (*clarifying*), memprediksi (*predicting*), merangkum materi (*summarizing*). Syidhi (dalam Rahma & Arista, 2019: 54) menyatakan bahwa konstruktivistik mengacu pada pengetahuan yang dibangun oleh peserta didik melalui proses belajar yang menekankan partisipasi langsung peserta didik, guru berperan sebagai fasilitator. Dalam model *reciprocal teaching* yang berbasis konstruktivisme, kegiatan pembelajaran memungkinkan peserta didik untuk aktif berpartisipasi dalam dialog kolaboratif di dalam kelompok dengan tujuan memahami materi. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil materi yang ada di kelas VIII yaitu bangun ruang sisi datar. Pada materi dasarnya bangun ruang sisi datar ini cocok untuk mengetahui pemahaman konsep matematika peserta didik, dikarenakan adanya proses menggambar,

membayangkan, dan penalaran. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Habibi (2018) menyatakan bahwa peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* memiliki kemampuan berpikir kreatif matematika yang lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti ingin mengetahui bagaimana peningkatan pemahaman konsep matematika peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok di kelas VIII SMP melalui model pembelajaran *reciprocal teaching* yang dituangkan dalam judul “Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika melalui Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kubus dan Balok Kelas VIII SMP”.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Menurut Sugiyono (2018:213), metode penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi ilmiah yang dimana peran peneliti mencakup perencanaan tindakan, pengamat, pelaksana, pengumpulan data, dan penganalisis data. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Dalam penelitian ini yaitu terdapat 25 peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Jatirogo.

Pengambilan data menggunakan observasi kegiatan peserta didik, observasi kegiatan guru, wawancara, tes akhir siklus, dan catatan lapangan. Peneliti disini bertugas sebagai pelaksana serta pengumpul data. Adapun waktu yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pada semester genap pada tahun ajaran 2022/2023. Peneliti dibantu oleh dua observer yaitu guru matematika dan teman sejawat. Adapun teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi.

Pengecekan keabsahan data hasil penelitian itu menggunakan ketekunan observasi, triangulasi, serta diskusi dengan teman. Indikator keberhasilan kegiatan peserta didik dan guru adalah jika persentase aktivitas mencapai $\geq 75\%$. Sedangkan untuk tes akhir siklus indikator keberhasilannya mencapai $\geq 75\%$ dengan peserta didik memperoleh nilai tes ≥ 75 . Pada wawancara, jika $\geq 70\%$ peserta didik memberikan respon positif terhadap model pembelajaran *reciprocal teaching*.

HASIL

Dalam pelaksanaan penelitian selama 2 siklus yang dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan, diperoleh data bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik mengalami peningkatan. Adapun hasil dalam penelitian ini, akan dipaparkan sebagai berikut.

1. Tindakan pada Siklus I

Dalam tindakan pada siklus I diawali dengan perencanaan, dimana dalam perencanaan ini menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*, dengan mempersiapkan bahan, media, LKPD, serta instrumen untuk penelitian yang meliputi lembar observasi kegiatan peserta didik dan guru, tes akhir siklus, catatan lapangan,

serta pedoman wawancara. Tahap selanjutnya ialah pelaksanaan, yang setiap siklus dalam pelaksanaannya terdiri dari 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama untuk penjelasan materi serta penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching*, sedangkan untuk pertemuan kedua untuk mengulas materi serta tes akhir siklus I.

Tahap observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran di kelas. Peneliti dibantu oleh dua orang observer untuk mengamati, yang terdiri dari guru mata pelajaran matematika kelas VIII sebagai observer I dan teman sejawat sebagai observer II. Observasi kegiatan ini dilakukan menggunakan lembar observasi aktivitas guru serta peserta didik. Pada siklus I hasil observasi aktivitas peserta didik menunjukkan persentase sebesar 71,18% dengan taraf keberhasilan cukup baik, sedangkan hasil observasi guru menunjukkan persentase sebesar 77,06% dengan taraf keberhasilan baik. Selanjutnya, tes akhir siklus I memperoleh persentase sebesar 62,5% dengan taraf keberhasilan cukup baik. Kemudian, pelaksanaan wawancara menunjukkan hasil persentase sebesar 66,67% dengan 40% peserta didik masih ada yang kurang senang dengan penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching*. Adapun data pada tindakan siklus I dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Penelitian

No	Aspek yang Dinilai	Kriteria Keberhasilan	Hasil Penelitian	Keterangan
1	Tes akhir siklus I	$\geq 75\%$	62,5%	Belum Tercapai
2	Kegiatan guru	$\geq 75\%$	77,06%	Belum Tercapai
3	Kegiatan peserta didik	$\geq 75\%$	71,18%	Belum Tercapai
4	Respon peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran <i>reciprocal teaching</i>	$\geq 70\%$	66,67%	Belum Tercapai

Berdasarkan dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pada siklus I belum memenuhi kriteria keberhasilan yang ditetapkan oleh peneliti. Dengan demikian, peneliti akan melanjutkan pada siklus selanjutnya dengan tetap mempertahankan serta meningkatkan kelebihan yang terdapat pada tindakan siklus I.

2. Tindakan Pada Siklus II

Tindakan pada siklus II juga diawali dengan perencanaan, yang dimana dalam perencanaan ini menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*, serta mempersiapkan bahan, media, LKPD, serta instrumen untuk penelitian yang meliputi lembar observasi kegiatan peserta didik dan guru, tes akhir siklus, catatan lapangan, serta pedoman wawancara. Tahap selanjutnya ialah pelaksanaan, yang setiap siklus dalam pelaksanaannya terdiri dari 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama untuk penjelasan materi serta

penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching*, sedangkan untuk pertemuan kedua untuk mengulas materi serta tes akhir siklus II.

Tahap observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran di kelas. Pada siklus II, hasil observasi aktivitas peserta didik menunjukkan persentase sebesar 85,3% dengan taraf keberhasilan sangat baik, sedangkan hasil observasi guru menunjukkan persentase sebesar 86,45% dengan taraf keberhasilan sangat baik. Selanjutnya, tes akhir siklus memperoleh persentase sebesar 83,33% dengan taraf keberhasilan sangat baik. Kemudian, pelaksanaan wawancara menunjukkan hasil persentase sebesar 83,33% dengan 80% peserta didik senang dan menikmati penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi bangun ruang sisi datar. Adapun data pada tindakan siklus II dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Penelitian

No	Aspek yang Dinilai	Kriteria Keberhasilan	Hasil Penelitian	Keterangan
1	Tes akhir siklus II	$\geq 75\%$	83,33%	Tercapai
2	Kegiatan guru	$\geq 75\%$	86,45%	Tercapai
3	Kegiatan peserta didik	$\geq 75\%$	85,3%	Tercapai
4	Respon peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran <i>reciprocal teaching</i>	$\geq 70\%$	83,33%	Tercapai

Berdasarkan paparan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Jatirogo pada materi bangun ruang sisi datar. Hal ini dapat dilihat dari terpenuhinya semua kriteria keberhasilan pada tindakan di siklus II ini. Dengan demikian, siklus dapat dihentikan dan tidak perlu untuk diadakan siklus selanjutnya.

PEMBAHASAN

Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan dalam penelitian ini menggunakan satu kelas sebagai subjek penelitian. Kelas yang digunakan sebagai subjek penelitian ialah kelas VIII-A. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dengan menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* memperoleh hasil yang sangat baik. Hal ini dapat diketahui dari aktivitas peserta didik dalam mengerjakan LKPD serta pada tes akhir siklus II. Proses mengerjakan LKPD secara berkelompok menyebabkan munculnya pertanyaan-pertanyaan. Peserta didik saling bertukar informasi dengan teman sekelompok atau dengan kelompok lain. Pada siklus I, masih sedikit peserta didik yang menanggapi dan bertanya pada saat pembelajaran. Akan tetapi, pada siklus II terjadi peningkatan. Dengan meningkatnya aktivitas peserta didik dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam terhadap konsep materi yang diberikan oleh guru sehingga memberikan hasil peningkatan pada pemahaman konsep matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Astriani (2017:

83) menyatakan jika peserta didik mampu menyusun langkah-langkah dalam penerapan metode *reciprocal teaching*, hal tersebut mengindikasikan bahwa peserta didik memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi dan menyelidiki materi pembelajaran secara mandiri. Hasilnya akan tetap tertanam dalam ingatan peserta didik dan tidak mudah dilupakan. Dalam hal ini, mandiri tidak selalu mengimplikasikan bahwa peserta didik harus mengembangkan konsep secara sendiri, melainkan peserta didik dapat berkolaborasi dan berdiskusi tentang materi dengan sesama peserta didik.

Respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Peserta didik juga menyatakan senang, kelas terlihat kondusif, dan peserta didik terlihat aktif selama proses pembelajaran sehingga penggunaan model pembelajaran *reciprocal teaching* lebih sesuai jika diterapkan pada pembelajaran aktif yang menitik beratkan pada pemahaman konsep matematika peserta didik.

Hasil penelitian yang diperoleh sejalan dengan hasil penelitian yang sudah dilakukan Rahayu (2018) menyatakan bahwa pada siklus I memperoleh persentase 40%. Sedangkan pada siklus II terjadi peningkatan menjadi 88,6%, sehingga dapat diartikan penelitian tindakan kelas menunjukkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas VIII-C di SMP Negeri 6 Medan ketika menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* pada materi lingkaran. Dari uraian yang dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *reciprocal teaching* merupakan salah satu pendekatan yang efektif untuk membantu peserta didik meningkatkan pemahaman konsep matematika pada materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok. Menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* tidak hanya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengungkapkan pendapat, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan data dari hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat peningkatan dalam proses pembelajaran yang terjadi selama 2 siklus. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus I mencapai 77,06% dan pada siklus II mencapai 86,45%. Hasil observasi aktivitas peserta didik pada siklus I mencapai 71,18% dan pada siklus II mencapai 85,3%. Hasil wawancara pada siklus I terkait proses pembelajaran serta respon peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* mencapai 66,67% dan pada siklus II mencapai 83,33%. Sedangkan hasil tes akhir siklus I memperoleh persentase sebanyak 62,5%, sedangkan pada siklus II memperoleh persentase sebanyak 83,33%. Dengan demikian, berdasarkan hasil observasi kegiatan peserta didik, hasil observasi kegiatan guru, tes akhir siklus, dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik meningkat pada siklus I. Sehingga, terjadi peningkatan setelah menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*.

Saran

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan lebih mengembangkan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan berinovasi dan kreatif agar waktu yang digunakan untuk menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* efektif.

DAFTAR RUJUKAN

- Arfany, F. P., & Faradiba, S. S. (2022). Karakterisasi Kesalahan Konsep Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Relasi dan Fungsi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3044-3058.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1780>
- Astriani, L. (2017). *Pengaruh Pembelajaran Reciprocal Teaching terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika di Tinjau dari Kemampuan Awal Matematika*. Tesis tidak diterbitkan. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Habibi, M. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di SMP Swasta Muslimat Yayasan Pendidikan Wanita Islam Kota Jambi*. Skripsi tidak diterbitkan. Jambi: UIN Sulthan Thaha Saifuddin.
- Handika, H., Zubaidah, T., & Witarsa, R. (2022). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implikasinya dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 22(2), 124-140.
- Rahayu, S. (2018). *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika melalui Model Pembelajaran Reciprocal Teaching pada Siswa SMP Negeri 6 Medan T.P 2017/2018*. Skripsi tidak diterbitkan. Medan: Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Rahma, A. A., & Arista, H. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Berbantuan Lks terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Musamus Journal of Science Education*, 1(2), 053–059. <https://doi.org/10.35724/mjose.v1i2.1452>
- Sari, E. F. P. (2017). Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa melalui Metode Pembelajaran Learning Starts with A Question. *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*, 2(2), 35–37.
- Simbolon, F. J., Noer, S. H., & Gunowibowo, P. (2020). Pengaruh Pendekatan Resource Based Learning (RBL) terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 8(2), 77–88. <https://doi.org/10.23960/mtk/v8i2.pp76-88>
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

Lembar Persetujuan Pembina Jurnal

Artikel oleh Fahmi Bayu Prasetya yang berjudul “Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika melalui Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kubus dan Balok Kelas VIII SMP” ini telah diperiksa dan disetujui.

Malang, 3 Juni 2024

Pembimbing I

Dr. Surya Sari Faradiba, S.Si, M.Pd

NPP. 121106198632286