



Application of the Peer Tutoring Method to Improve Students' Understanding of Mathematical Concepts

Penerapan Metode Peer Tutoring untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Aprilia Loisita Kaensige

Pascasarjana Universitas Indraprasta PGRI
loisitaaprilial@gmail.com

Abstract

The study by researcher on student' difficulties in understanding mathematical concept that are taught. Based on the data above, teacher plans the implementation of peer tutoring methods to increase the understanding of mathematical concept. Increase in understanding of the mathematical concept that student uses the design of Classroom Action Research (CAR) models Kemmis and Mc. Taggart. The study was conducted on September 30th, 2022 to November 30th, 2022 in three cycles with a number of 18 student. Instrument used in this research, namely the observation sheet, student questionnaire, interview teacher as a observer, feedback sheet, student test sheet, and document in the form of a list of student' grades. Based on the research, it can be concluded that peer tutoring method can improve student' understanding of mathematical concept. Implementation of peer tutoring is done through a process of guidance for tutors, then tutor guides tutee in understanding the concept of straight line equation..

Page | 403

Keywords: *peer tutoring, conceptual understanding*

Abstrak

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti menghasilkan data mengenai kesulitan siswa dalam memahami konsep Matematika yang diajarkan. Berdasarkan data di atas, guru merencanakan penerapan metode peer tutoring untuk meningkatkan pemahaman konsep Matematika. Peningkatan pemahaman konsep Matematika siswa tersebut dilihat menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan Mc. Taggart. Penelitian dilakukan pada 30 September 2022 hingga 30 November 2022. Penelitian dilakukan dalam tiga siklus dengan jumlah 29 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian, yaitu lembar observasi guru, lembar kuesioner siswa, wawancara guru sebagai observer, lembar umpan balik, lembar tes siswa, serta dokumen berupa daftar nilai siswa. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa metode peer tutoring mampu meningkatkan pemahaman konsep Matematika siswa. Penerapan peer tutoring dilakukan melalui proses bimbingan bagi tutor, kemudian tutor membimbing tutee dalam memahami konsep matematika persamaan garis lurus.

Kata kunci: *peer tutoring pemahaman konsep*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan manusia. Pendidikan mempersiapkan manusia secara intelektual, emosional, dan fisik untuk menjalani kehidupan pada masa yang akan datang. Pendidikan berasal dari kata “*paedagogie*” yang berarti anak dan “*again*” yang berarti membimbing, sehingga pendidikan berarti bimbingan yang diberikan pembimbing kepada anak. Pendidikan juga berasal dari bahasa Yunani yakni “*educare*” yang berarti membawa keluar yang tersimpan kepada anak untuk dituntun agar dapat terus tumbuh dan berkembang (Syafri & Zen, 2017). Sedangkan menurut , pendidikan adalah proses pengajaran dan pelatihan, sehingga pendidikan setidaknya memuat proses, pengajaran dan pelatihan (Riadi, 2018). Sedangkan



Application of the peer tutoring method to improve students' understanding of mathematical concepts

Aprilia Loisita Kaensige

Pascasarjana Universitas Indraprasta PGRI

menurut Arfani, pendidikan merupakan suatu proses kemanusiaan maupun pemanusiaan (Arfani, 2016). Oleh karena, itu pendidikan disimpulkan sebagai suatu proses pembelajaran yang di dalamnya memuat proses pelatihan, pengajaran yang pada akhirnya akan menuntun anak yang dididik untuk terus bertumbuh dan berkembang. Hal ini membuktikan bahwa manusia menjadi objek utama yang dibentuk melalui pendidikan. Pada dasarnya manusia memiliki sifat rasio dan sifat relasi. Pada dasarnya manusia selalu membutuhkan manusia lain untuk bekerja sama, berinteraksi, bekerja, dan hidup satu sama lain., karena manusia adalah makhluk sosial. Dalam dunia pendidikan, kedua sifat dasar manusia ini juga nampak melalui interaksi diantara para siswa. Sifat rasio manusia nampak dari pengkomunikasian ide dan sifat relasi manusia nampak melalui kerja sama di antara para siswa. Kedua hal ini, baik pengkomunikasian ide maupun kerja sama memiliki peranan yang amat besar di dalam proses pembelajaran. Usaha dalam membentuk lingkungan belajar yang ideal, yaitu lingkungan belajar yang memiliki kasih, mau bekerja sama, dan berani untuk mengkomunikasikan ide, merupakan tugas dan tanggung jawab guru. Pada penelitian ini komunitas kelas yang menjadi tempat penelitian, ialah komunitas dengan siswa yang masih berada dalam tahap perkembangan remaja. Dalam tahap perkembangan ini, seorang remaja berusaha untuk memenuhi kebutuhannya akan pengakuan dari lingkungan sekitar. Hal ini dilakukan dengan menyesuaikan diri dengan teman sebaya, salah satunya dalam hal belajar, peran teman sebaya memiliki pengaruh secara signifikan dalam perkembangan aspek pemikiran serta emosional seorang remaja.

Keinginan siswa untuk mendapatkan nilai tinggi membuat siswa memiliki persaingan di dalam kelas. Persaingan tersebut membuat kondisi kelas menjadi tidak sehat dan siswa hanya mengutamakan dirinya sendiri. Siswa juga mengabaikan tanggung jawab moralnya untuk membantu teman yang kesulitan dalam belajar. Membantu teman dalam belajar dianggap sebagai suatu hal yang tidak penting, karena dapat menciptakan pesaing baru bagi dirinya. Setiap siswa bersaing satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Siswa melihat rekan sekelas sebagai seteru yang mungkin menjadi batu penghalang terhadap pencapaian tujuan mereka, dan dalam kondisi kelas seperti inilah, peran guru amat diperlukan. Menurut Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional dijelaskan bahwa pendidik dan tenaga kependidikan berkewajiban untuk menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis dan dialogis, mempunyai komitmen secara profesional untuk meningkatkan mutu pendidikan dan memberi teladan dan menjaga nama baik lembaga, profesi dan kedudukan sesuai dengan kepercayaan yang diberikan kepadanya. Guru yang ideal dapat membawa kegiatan pembelajaran ke dalam suasana kekeluargaan, dan dialog atau komunikasi membawa pada tingkat pemahaman. Suasana kekeluargaan yang dibangun di dalam kelas membuat tidak adanya persaingan. Hal ini membuat siswa memiliki rasa solidaritas, yang membuahkan sikap rela membantu satu sama lain. Komunikasi yang terbentuk juga membuat siswa semakin lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran. Senada dengan hal tersebut, menurut Gagne dalam Chusni, dkk belajar adalah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam kognitif, afektif dan psikomotor atau pengetahuan, keterampilan, kebiasaan dan tingkah laku (Chusni, dkk, 2021)

Berdasarkan kajian di atas, kondisi sekolah seperti ini ditemukan pula selama proses observasi di lapangan. Permasalahan yang ada di kelas ialah adanya kesenjangan kognitif siswa. Hal-hal yang melatarbelakangi terbentuknya permasalahan ini, antara lain: Pertama, siswa yang memiliki kognitif rendah tidak mau bertanya kepada temannya yang menguasai materi pelajaran. Kedua, siswa dengan kognitif tinggi kurang memiliki inisiatif untuk mengajari teman yang lemah secara kognitif dan teman yang belum mengerti materi





pelajaran. Ketiga, Matematika menjadi pelajaran yang sulit karena tidak terbentuk kerja sama diantara para siswa untuk bersama-sama memahami materi pembelajaran. Upaya dalam mengatasi permasalahan di atas ialah dengan menggunakan metode pembelajaran *peer tutoring*. Metode *peer tutoring* ialah metode yang memberi kesempatan kepada siswa yang memiliki kognitif tinggi dan memahami materi pembelajaran, untuk mengajarkan temannya yang belum atau sulit mengerti materi pembelajaran. Metode *peer tutoring* merupakan salah satu strategi pembelajaran yang aktif dengan cara memberdayakan siswa yang memiliki daya serap yang tinggi untuk mengajar temannya yang memiliki daya serap yang lebih rendah (Amin & Sumendap, 2022). Pembelajaran dengan teman sebaya ini merupakan hal penting karena adanya proses belajar dan mengajar di antara rekan sebaya. Melalui *peer tutoring*, pemahaman siswa tentang materi pembelajaran diharapkan dapat meningkat, serta semangat untuk saling membantu dan bekerja sama di antara para siswa bertumbuh.

Metode *peer tutoring* mengingatkan siswa bahwa materi pembelajaran Matematika akan lebih cepat dipahami, jika dikerjakan bersama-sama dengan teman sebaya. Rasa tanggung jawab yang dimiliki oleh siswa yang mengajarkan atau tutor untuk membuat siswa yang menerima pengajaran atau tutee memahami materi pembelajaran, akan sangat membantu guru dalam keberhasilan pembelajaran di dalam kelas. Hal ini sejalan dengan pengertian metode tutor sebaya yakni metode belajar yang melibatkan siswa untuk saling menolong satu dengan yang lainnya dalam mempelajari materi pembelajaran dengan mengulangi setiap konsep penting, tanpa intervensi dari guru saat tutorial berlangsung (Sudjatmiko, 2020). Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian ini mengambil judul, “Penerapan Metode *Peer tutoring* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa.

METODE

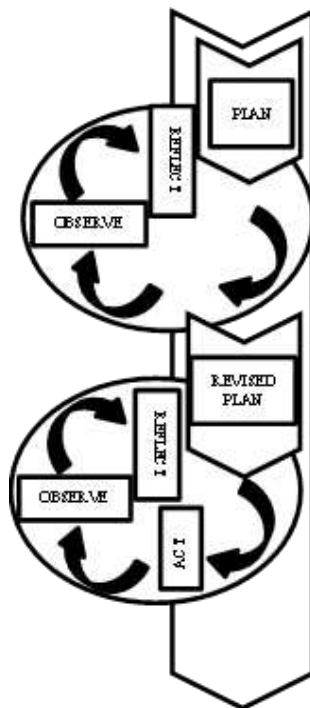
Pada penelitian ini, model penelitian yang digunakan ialah model penelitian tindakan kelas, dengan model Spiral dari Kemmis dan Taggart. Dalam model penelitian ini terdapat 4 (empat) tahapan yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi (Sanjaya, 2016). Tahap perencanaan dalam penelitian ini ialah tahap merancang suatu strategi untuk mengatasi permasalahan yang terjadi dalam kelas. Rancangan yang telah dibuat ini, kemudian akan diterapkan pada tahap tindakan. Kedua adalah tahap tindakan, dalam tahap ini segala sesuatu yang telah direncanakan dalam tahap perencanaan dilaksanakan. Selama tahap tindakan, tahap pengamatan juga berlangsung. Ketiga tahap pengamatan berisi kegiatan mengamati serta pengumpulan data. Mengamati dan mengumpulkan data dengan berdasarkan segala kejadian yang terjadi dalam kelas saat tahap tindakan. Keempat tahap refleksi atau tahap terakhir ini merupakan tahap merefleksikan serta mengevaluasi tahapan yang telah dilakukan. Hasil dari tahap refleksi adalah kesalahan ataupun kekurangan yang telah disadari dan siap diperbaiki dalam siklus berikutnya. Adapun gambar model penelitian spiral yang ditujukan seperti gambar 1 berikut.



Application of the peer tutoring method to improve students' understanding of mathematical concepts

Aprilia Loisita Kaensige

Pascasarjana Universitas Indraprasta PGRI



Gambar 1. Model Kemmis dan McTaggart

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam tiga siklus. Siklus ialah putaran, dalam satu siklus terdiri dari empat langkah, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Perencanaan adalah langkah yang dilakukan guru ketika akan memulai tindakan. Tahap perencanaan berisi kegiatan membuat panduan tindakan. Panduan tersebut ialah menentukan hal-hal yang harus dilakukan oleh siswa, kapan dan berapa lama hal tersebut dilakukan, dimana perlakuan tersebut, wujud dari peralatan dan sarana yang digunakan, serta tindakan selanjutnya ketika telah selesai perlakuan.

Tahap pelaksanaan adalah implementasi dari perencanaan yang telah dibuat. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam tahap ini ialah: apakah ada kesesuaian antara pelaksanaan dengan perencanaan, apakah proses tindakan yang dilakukan siswa cukup lancar, bagaimana situasi proses tindakan, apakah siswa melaksanakan dengan semangat, dan bagaimanakah hasil keseluruhan dari tindakan yang diberikan.

Ketika tahap pelaksanaan berlangsung, terdapat tahap pengamatan yang berjalan secara bersamaan. Pengamatan adalah proses mencermati jalannya pelaksanaan tindakan. Hal-hal yang diamati ialah hal-hal yang telah terdapat dalam perencanaan. Hal terpenting dalam pengamatan ialah format pengamatan. Format pengamatan diisi oleh pengamat. Pengamat pertama ialah guru lain, selain guru yang melakukan penelitian. Pengamat kedua ialah guru yang melakukan penelitian.

Tahap terakhir ialah tahap refleksi. Refleksi atau perenungan adalah langkah mengingat kembali segala kejadian yang terjadi selama waktu pelaksanaan. Siswa juga berperan aktif dalam tahap ini dengan diminta untuk menilai hal-hal yang telah mereka

DOI UNTUK ARTIKEL INI

<https://doi.org/10.37010/int.v3i2.1087>

Scan barcode untuk
mengunjungi OJS
kami





Intelektium adalah jurnal yang diterbitkan oleh Neolectura, diterbitkan dua kali dalam satu tahun. Intelektium adalah media publikasi ilmiah dalam bentuk makalah konseptual dan penelitian lapangan yang terkait dengan bidang pendidikan. Diharapkan Intelektium dapat menjadi media bagi akademisi dan peneliti untuk menerbitkan karya ilmiah mereka dan menjadi sumber referensi untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

lakukan selama proses pelaksanaan. Peranan aktif siswa ini dilakukan karena pusat dari penelitian ialah siswa dan keberhasilannya dalam proses pembelajaran, sehingga refleksi dan umpan balik dari siswa merupakan hal penting dalam menjalani penelitian tindakan kelas (Arikunto, 2013).

Data yang telah dikumpulkan dalam penelitian ini kemudian akan dianalisis. Penganalisisan data sesuai dengan kriteria keberlanjutan siklus. Pemahaman konsep merupakan hal yang ingin ditingkatkan dalam penelitian ini, sehingga pemahaman konsep menjadi variabel yang dikenai perlakuan. Terdapat beberapa indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini. Indikator yang digunakan dapat dilihat dalam tabel

Tabel 1. Indikator dan Coding Pemahaman Konsep

Indikator Pemahaman Konsep	Primary Code	Secondary Code
Pemahaman konsep		
Menjelaskan konsep persamaan garis lurus	PK	PK – MK
Menghitung dengan menggunakan rumus persamaan garis lurus		PK – MMR
Membedakan persamaan garis lurus		PK – MB
Mendiskusikan konsep persamaan garis lurus.		PK – MD

Berikut ialah tabel hasil pemahaman konsep dari siklus pertama hingga siklus ketiga. berisi indikator PK-MK, PK-MMR, dan PK-MB. Sedangkan untuk indikator PK-MD dilihat dari ketercapaian syarat peer tutoring.

Tabel 2. Hasil Pemahaman Konsep dari Siklus Pertama Hingga Siklus Ketiga

SIKLUS	KODING		
	PK – MK	PK – MMR	PK – MB
Siklus 1	98,2%	71,5%	100%
Siklus 2	98,4%	83,3%	100%
Siklus 3	100%	89,8%	100%

Page | 407

Pembahasan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan maka ditemukan bahwa *peer tutoring* memiliki pengaruh dalam meningkatkan pemahaman konsep Matematika siswa. Siswa yang memiliki keterbatasan dalam memahami konsep dapat dibantu dengan penjelasan ulang dari tutor. Ketika siswa mulai terbiasa dengan adanya tutor sebagai pembimbing saat belajar, maka siswa tersebut akan berani bertanya dan mengutarakan ide atau jawaban. Meningkatnya pemahaman konsep siswa dapat dilihat berdasarkan peningkatan nilai akademiknya, sehingga dapat dikatakan bahwa hasil siklus pertama, kedua, dan ketiga mengalami peningkatan yang signifikan.

Pelaksanaan metode *peer tutoring* meliputi bimbingan untuk tutor dan bimbingan dari tutor kepada tutee. Kesungguhan tutor saat membimbing tutee terlihat dari aspek-aspek *peer tutoring* yang telah dipenuhi tutor. Sehingga melalui hal ini terlihat kepedulian tutor kepada tuteenya. Metode ini juga membuat tutor menyadari bahwa mereka telah berhasil dalam belajar karena mereka telah mampu memahami konsep matematika yang diajarkan. Lebih lagi tutor telah mampu membantu teman sebayanya memahami juga konsep tersebut.

Setelah membaca hasil penelitian ini diharapkan guru dapat melakukan hal-hal sebagai berikut: 1) Meningkatkan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan metode *peer tutoring*. Dengan mengingat pentingnya bimbingan bagi tutor. 2) Saat penggunaan metode *peer tutoring* guru perlu menyediakan lembar kerja siswa sebagai bahan yang digunakan saat kerja kelompok tutor dengan tutee terlaksana. 3) Guru juga perlu



DOI PUBLIKASI

<https://doi.org/10.37010/int.v3i2>

SEPTEMBER

Vol. 3 No. 2

2022

Application of the peer tutoring method to improve students' understanding of mathematical concepts

Aprilia Loisita Kaensige

Pascasarjana Universitas Indraprasta PGRI

memperhatikan pasangan dari setiap kelompok yang dibentuk. Setiap kelompok haruslah terdiri dari siswa yang memiliki relasi yang baik antar anggotanya. Guru juga perlu memperhatikan jumlah anggota. Dalam penerapan *peer tutoring* sebaiknya kelompok terdiri dari satu tutor dan satu atau dua tutee. Jika jumlah lebih banyak lagi maka kemungkinan pekerjaan dalam kelompok tidak menjadi efektif. Hal ini dikarenakan pembelajaran dengan metode *peer tutoring* ialah pembelajaran dengan cara personal.

PENUTUP

Melalui analisis dan pembahasan penelitian ini ditarik kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah yang ada yakni: 1) Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, terbukti bahwa penerapan *peer tutoring* dapat meningkatkan pemahaman konsep Matematika siswa. 2) Penerapan *peer tutoring* dapat meningkatkan pemahaman konsep Matematika siswa. Dengan adanya penelitian ini, dapat menjadi gambaran untuk penelitian selanjutnya mengenai penggunaan metode *peer tutoring* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin & Sumendap. (2022). *164 Model pembelajaran kontemporer*. Jakarta: Pusat Penerbitan LPMM.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian: suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arfani. (2016). Mengurai hakikat pendidikan belajar dan pembelajaran. *Pelita bangsa pelestari Pancasila*, 11(2). [HTTPS://pbpp.ejournalunri.ac.id/](https://pbpp.ejournalunri.ac.id/) diakses pada 15 Januari 2023. Pukul 10.15.
- Chusni, dkk. (2021). *Strategi belajar inovatif*. Suka Harjo. Pradina Pustaka.
- Riadi. (2018). *Dasar-dasar Pendidikan*. Sukoharjo: Pradina Pustaka.
- Sanjaya. (2016). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Prenada Media.
- Sudjatmiko. (2020). *Metode Tutor Sebaya (peer tutoring) dalam pembelajaran*. Indramayu: Penerbit Adab.
- Syafril & Zen. (2017). *Dasar-dasar ilmu pendidikan*. Depok: Kencana.

