

MEMINIMALKAN KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVIS

Anita Pardede

SMP Negeri 2 Porsea, kab. Toba Samosir

e-mail: pardede_anita@yahoo.com

Abstract: This study aims to minimize the students' learning difficulties in math. This research was conducted in three cycles, while learning approach in this study using a constructivist approach through Student Activity Sheet (LKS) that researchers make in structured so that students can build their own knowledge by completing the worksheets in groups. Research obtained a description, students gain ≥ 67.55 on silus I by 10 students (40%), the second cycle of 16 students (67.5%) and the third cycle of 20 students (85%). From the observations obtained a description of the increased activity of students in learning that the first cycle of 6 students (42.5%), the second cycle of 17 students (65%) and the third cycle of 20 students (85%). The results of the questionnaire about students' learning respoons obtained a description of the second cycle by 11 students (47.5%), the second cycle of 17 students (72.5%) and the third cycle by 21 students (87.5%).

Keywords: constructivist approach; equation of a straight line

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meminimalkan kesulitan belajar siswa dalam pelajaran matematika. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus, sedangkan pendekatan pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan pendekatan konstruktivis melalui Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang peneliti buat secara berstruktur sehingga siswa bisa membangun pengetahuannya sendiri dengan jalan menyelesaikan LKS secara berkelompok. Penelitian diperoleh gambaran, siswa memperoleh $\geq 67,55$ pada silus I sebesar 10 siswa (40%), siklus II sebesar 16 siswa (67,5%) dan siklus III sebesar 20 siswa (85%). Dari hasil observasi diperoleh gambaran adanya peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran yaitu pada siklus I sebesar 6 siswa (42,5%), siklus II sebesar 17 siswa (65 %) dan siklus III sebesar 20 siswa (85%). Adapun hasil dari angket tentang respoons siswa terhadap pembelajaran diperoleh gambaran pada siklus I I sebesar 11 siswa (47,5 %), siklus II sebesar 17 siswa (72,5%) dan siklus III sebesar 21 siswa (87,5%).

Kata kunci: pendekatan konstruktivis; persamaan garis lurus

PENDAHULUAN

Sampai saat ini pelajaran matematika masih dianggap sebagai pelajaran yang amat sulit untuk dipelajari, sehingga hasil yang diperoleh siswa masih sangat jauh dari yang diharapkan (Puspita, 2020). Sebagai gambaran dari hasil ulangan harian materi sebelumnya siswa yang memperoleh nilai $\geq 67,55$, sesuai dengan Standar Ketuntasan Belajar Minimal sebesar 24% (9 siswa dari 40 siswa). Sementara itu matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diujikan secara nasional, maka seluruh kompetensi yang ada harus dikuasai siswa, sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa mencapai Standar Ketuntasan Lulusan (SKL) yang telah ditetapkan. Oleh sebab itu harus diupayakan meminimalkan kesulitan-kesulitan belajar matematika yang dihadapi siswa.

Penyebab kesulitan belajar yang dihadapi siswa sangatlah kompleks, yang datang dari siswa sendiri misalkan kurangnya pengetahuan prasyarat yang dimiliki siswa, masalah sosial dan lain-lain (Gunawan, Putra, 2019). Adapun kesulitan belajar siswa disebabkan oleh guru misalnya, guru dalam proses pembelajaran tidak mengikutsertakan siswa dalam pembelajaran secara aktif, siswa hanya disuruh menghafal rumus-rumus, menerima konsep-konsep yang ada tidak melakukan sendiri. Sehingga hasilnya kurang bermakna dan tidak terekam dengan baik pada otak siswa.

Peneliti mengambil materi persamaan garis lurus, karena kebanyakan siswa selama peneliti menyampaikan materi ini banyak mengalami kesulitan, dengan hasil

yang kurang membanggakan. Padahal banyak soal-soal yang berhubungan dengan materi telah dibahas, setelah konsep-konsep yang berhubungan dengan materi penulis berikan.

Untuk mengantisipasi permasalahan tersebut, perlu diupayakan suatu pembelajaran yang meminimalkan kesulitan belajar siswa. Kesulitan belajar siswa dapat diupayakan dengan cara menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga belajarnya bermakna. Bila belajarnya bermakna diharapkan kesulitan belajar siswa berkurang dan pada akhirnya ada peningkatan hasil belajarnya.

Adapun usaha yang akan dilakukan untuk mengupayakan belajar bermakna pada mata pelajaran matematika dengan Pembelajaran Konstruktivis. Pembelajaran Konstruktivis memungkinkan siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri yang diperoleh dari pengalaman yang dialaminya dan dapat pula menghubungkan dengan pengalaman yang lalu (Pengetahuan Prasyarat) yang dimilikinya.

Dalam pembelajaran matematika pengaruh konstruktivisme meliputi: (1) Pengaruh konstruktivisme terhadap proses pembelajaran siswa. Bagi konstruktivisme, belajar adalah kegiatan aktif siswa dalam membangun pengetahuan barunya, siswa mencari sendiri arti dari yang mereka pelajari dan bertanggung jawab terhadap hasil belajarnya, mereka sendiri yang membuat penalaran dengan apa yang dipelajarinya dengan cara mencari makna, membandingkan apa yang telah diketahui dengan pengalaman dan situasi baru; (2) Pengaruh konstruktivisme terhadap proses

mengajar guru. Mengajar bukanlah kegiatan memindahkan pengetahuan dari guru ke siswa, tetapi merupakan kegiatan yang memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuannya. Mengajar berarti partisipasi dengan siswa dalam membentuk pengetahuan, membuat makna, mempertanyakan kejelasan, bersifat kritis dan mengadakan justifikasi.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Porsea, yang melibatkan seorang guru matematika sebagai peneliti, dua orang guru (teman sejawat) untuk membantu mengambil data sebagai observator dalam pelaksanaan penelitian. Adapun subyek penelitian adalah 24 siswa kelas VIII-5 yang keadaan siswa dalam kelas tersebut heterogen.

Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus dengan rincian sebagai berikut: siklus I, dengan dalam 3 x Tatap Muka (TM); siklus II dengan 2 x TM, siklus III dengan 2 x TM. Adapun materi yang dibahas dalam 3 siklus tersebut adalah: (1) Siklus I membahas materi: mengenal persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk dan variabel, mengenal pengertian dan menentukan gradien persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk; (2) Siklus II membahas materi: menentukan persamaan garis lurus pada sebuah titik dengan gradien tertentu dan persamaan garis melalui dua titik; (3) Siklus III membahas materi: menentukan syarat dua garis sejajar, dua garis berpotongan tegak lurus, dan menentukan koordinat titik potong dua garis yang berpotongan.

Dalam penelitian ini terdapat

tiga kelompok data yang akan dievaluasi: (1) Hasil tes akhir siklus untuk mengetahui keberhasilan belajar siswa; (2) Hasil observasi ada 2 sasaran: (a) Siswa untuk mengetahui/melihat aktivitas siswa dalam proses pembelajaran yang meliputi 5 aspek: Perhatian/keseriusan, Ketepatan mengumpulkan tugas, Kelengkapan buku catatan, Keaktifan bertanya/menjawab, Menghargai pendapat orang lain, (b) Guru untuk mengetahui kesesuaian antara pelaksanaan tindakan dan skenario pembelajaran yang direncanakan di kelas; (3) Hasil angket yang diberikan siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis.

Peneliti membuat instrumen penilaian kognitif dengan menetapkan 5 butir indikator untuk penilaian keberhasilan siswa dalam pembelajaran, dengan rentang nilai 1 – 20.

Skor terendah seorang siswa = $1 \times 20 = 20$ dan skor tertinggi seorang siswa = $5 \times 20 = 100$. Hasil nilai siswa dijumlah dan bisa dirumuskan keberhasilan siswa dalam pembelajaran. Bila nilai siswa $\geq 67,55$ siswa dinyatakan berhasil (tidak mengalami kesulitan) dalam belajar, jika nilai siswa $< 67,55$ maka siswa dinyatakan belum berhasil dalam belajar (mengalami kesulitan) dan perlu diremidi. Batas nilai keberhasilan yang ditentukan berdasar Standar Ketuntasan Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah dibuat guru bidang studi matematika kelas VIII sebesar 67,55.

Penelitian tindakan ini berhasil jika nilai siswa dalam test akhir siklus yang nilainya $\geq 67,55$ jumlahnya semakin lama semakin banyak dari siklus I ke siklus II kemudian ke siklus

III atau siswa yang mengalami kesulitan belajar semakin berkurang.

Peneliti membuat instrumen penilaian afektif dengan menetapkan 5 butir indikator penilaian minat, dengan rentang nilai 1 – 4, untuk mengetahui keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran.

Skor terendah seorang siswa adalah 5 dan skor tertinggi seorang siswa adalah 20. Penelitian tindakan ini berhasil jika keterlibatan siswa secara aktif pada pembelajaran dari siklus I ke siklus II kemudian ke siklus III jumlahnya semakin lama semakin meningkat.

Siswa dinyatakan telah mengikuti pembelajaran secara aktif jika nilai hasil observasi mencapai ≥ 13 .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada siklus I dari hasil pemeriksaan test yang dilakukan oleh peneliti diperoleh gambaran ada 10 siswa dari 24 siswa (40 %) telah tuntas dalam memahami materi dalam pembelajaran dengan rata-rata hasil test yang telah dicapai 61,75.

Pada awal pembelajaran, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai beserta indikatornya dan menggali pengetahuan prasyarat yang dimiliki siswa yang berhubungan dengan materi yang akan dibahas, kemudian membagikan LKS untuk dikerjakan siswa secara berkelompok.

Dari hasil pemeriksaan test yang dilakukan oleh peneliti pada siklus II diperoleh gambaran ada 16 siswa dari 24 siswa (67,5%) telah tuntas dalam memahami materi pada pembelajaran pada siklus II dengan rata-rata hasil test yang telah dicapai

73,25.

Dari hasil pemeriksaan test yang dilakukan oleh peneliti diperoleh gambaran ada 20 siswa dari 24 siswa (85%) telah tuntas dalam memahami materi pada pembelajaran pada siklus III dengan rata-rata hasil test yang telah dicapai sebesar 76,63.

Dari hasil pengamatan yang peneliti lakukan beserta observator terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran, tampak pada tabel 1.

Dari tabel 1 tampak bahwa dari 24 siswa kelas VIII – 5 yang aktif dalam pembelajaran 10 siswa. Dari hasil pemeriksaan angket yang dikerjakan oleh siswa dalam akhir siklus I tentang respons siswa dalam pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis tampak pada tabel 2.

Tabel 1. Hasil Observasi Tiap Siklus

Bentuk Keterlibatan Siswa	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Tidak aktif	25%	15%	2,5%
Kurang aktif	32,2%	20%	12,5%
Aktif	22,5%	40%	45%
Sangat Aktif	20%	25%	40%

Tabel 2. Hasil Angket Respon Siswa

Respon Siswa	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Tidak menyenangkan	22,5%	12,5%	0%
Kurang menyenangkan	30%	15%	12,5%
Menyenangkan	25%	32,5%	37,5%
Sangat menyenangkan	0%	40%	50%

Pembahasan

Hal-hal yang ditemukan dalam pelaksanaan tindakan kelas pada siklus I adalah: (1) Pada umumnya siswa masih kurang paham tentang absis nama lain dari sumbu x dan ordinat nama lain dari sumbu y yaitu suatu garis atau salib sumbu pada bidang cartesius, (2) Ada beberapa siswa yang masih kurang paham untuk menentukan koordinat titik yang terdapat pada salib sumbu cartesius, sehingga menentukannya dibalik ordinat dulu baru absis, (3) Menentukan letak titik pada sumbu x dan sumbu y dari titik pangkal jaraknya tidak sama, sehingga membuat grafik persamaan garis lurus menjadi tidak lurus, (4) Beberapa siswa masih mengalami kesulitan untuk menentukan gradien pada persamaan garis lurus yang telah ditentukan, (5) Sebagian siswa termotivasi untuk aktif dan kreatif di dalam menyelesaikan permasalahan yang muncul di LK, sebagian siswa lagi masih kurang aktif dalam pembelajaran, (6) Siswa berusaha untuk melaksanakan diskusi dalam menyelesaikan permasalahan yang muncul di LK, meskipun ada sebagian siswa yang pasif, (7) Hasil dari kerja kelompok yang dilakukan siswa masih ada yang melenceng dari masalah yang ada, (8) Siswa masih kurang keberanian dan kurang percaya diri untuk mempresentasikan hasil kerjanya ke depan, (9) Penguasaan materi prasyarat siswa kurang, sehingga kegiatan diskusi agak terlambat.

Alternatif pemecahan masalah tentang hal-hal yang ditemukan dalam tindakan pada siklus I: (1) Menjelaskan kembali tentang salib sumbu cartesius yang terdiri dari 2

sumbu yaitu sumbu x yang disebut juga dengan absis dan sumbu y yang disebut dengan ordinat, (2) Menjelaskan tentang cara menentukan koordinat titik yang terdapat pada salib sumbu cartesius dan menentukannya tidak boleh dibalik, sumbu x dahulu baru sumbu y , misal koordinat $A(x,y)$ bukan $A(y,x)$, (3) Memberikan penjelasan bahwa untuk menentukan titik pada salib sumbu cartesius jaraknya harus sama, dari 0 ke 1, 1 ke 2, 2 ke 3, dan seterusnya, (4) Memberikan penjelasan kembali bahwa untuk menentukan gradien dari suatu persamaan garis lurus yang telah ditentukan, persamaan garis lurus tersebut harus dirubah bentuknya menjadi persamaan garis yang semua unsur selain variabel y diletakkan sebelah kanan setelah tanda sama dengan dan koefisien y dijadikan 1 maka koefisien x adalah gradien persamaan garis tersebut, (5) Memotivasi siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran dengan jalan mendekati siswa tersebut dan menumbuhkan semangat belajar mereka agar bisa aktif dalam pembelajaran, (6) Untuk siswa yang pasif dicari penyebabnya agar siswa tersebut mempunyai semangat untuk mengikuti pembelajaran secara aktif, (7) Untuk membenarkan hasil pembelajaran yang salah ditanyakan dulu pada siswa yang lain agar dibenarkan, jika masih saja salah maka guru yang akan meluruskan jawaban yang salah tersebut, (8) uru memotivasi siswa untuk mengungkapkan pendapatnya di depan dengan berani dan percaya diri karena hal tersebut sangat diperlukan untuk siswa di masa yang akan datang, apabila ada kegagalan guru akan memberikan bimbingan seperlunya untuk kesem-

purnaan pendapat itu, (9) Jika materi prasyarat siswa kurang, maka akan diulang lagi untuk menggali kembali pengetahuan prasyarat yang mendukung topik yang diberikan dengan tanya jawab.

Hal-hal yang ditemukan dalam pelaksanaan tindakan kelas pada siklus II adalah: (1) Beberapa siswa dalam menentukan persamaan garis lurus melalui 2 titik masih banyak melakukan kesalahan pada perkalian silang yang harus mereka selesaikan., (2) Siswa antusias sekali dalam kegiatan pembelajaran dengan kelompoknya untuk menemukan penyelesaian dari permasalahan yang muncul dalam LK, meskipun ada beberapa siswa yang tidak mengikuti kerja kelompok (pembelajaran) secara aktif, (3) Waktu pelaksanaan kegiatan penelitian tindakan kelas tidak sesuai dengan waktu yang telah direncanakan. Hal ini disebabkan materi yang dipelajari cukup padat dan sulit, serta banyak pengetahuan prasyarat sebagai penunjang materi persamaan garis lurus belum dipahami anak dengan baik sehingga perlu pementapan dan perlu digali kembali dari siswa, juga soal-soal yang rumit yang membutuhkan kemampuan tinggi untuk menyelesaikannya, (4) Masih ada beberapa siswa yang kurang aktif dalam proses pembelajaran dan responnya juga rendah.

Alternatif pemecahan masalah tentang hal-hal yang ditemukan dalam pelaksanaan tindakan kelas pada siklus II: (1) Menjelaskan kembali dan menambah latihan dengan membantu mengerjakan anak-anak yang masih kesulitan untuk menyelesaikan soal-soal menentukan persamaan garis lurus melalui dua titik sampai mereka bisa mengerjakan, (2) Mendekati

siswa yang tidak aktif untuk memotivasi betapa pentingnya (berguna) menjadi siswa yang mengerti dengan baik pelajaran yang dipelajari, (3) Guru mengidentifikasi seluruh pengetahuan prasyarat yang perlu digali kembali dari siswa, dan memprediksi waktu yang tepat untuk menyelesaikan suatu topik, serta memberi sedikit bimbingan sebagai pembuka jalan untuk menyelesaikan soal-soal yang rumit pada kegiatan kerja kelompok, (4) Mendekati siswa yang kurang aktif dan responnya juga rendah untuk diminta keterangan apa yang menyebabkan siswa tersebut seperti itu, lalu diberi motivasi untuk membangkitkan semangat belajar mereka.

Hal-hal yang ditemukan dalam pelaksanaan tindakan kelas pada siklus III adalah: (1) Beberapa anak masih mengalami kesulitan untuk menentukan persamaan garis yang sejajar dengan garis lain melalui suatu titik meskipun mereka tahu bahwa syarat dua garis sejajar mempunyai gradien yang sama, (2) Beberapa anak masih mengalami kesulitan untuk menentukan persamaan garis yang tegak lurus dengan garis yang lain melalui suatu titik meskipun mereka tahu bahwa syarat dua garis tegak lurus perkalian gradiennya -1 , (3) Siswa semakin antusias dalam kegiatan pembelajaran dengan kelompoknya untuk menemukan penyelesaian dari permasalahan yang muncul dalam LK, siswa terlihat aktif untuk menyelesaikan LK yang telah dibagikan.

Alternatif pemecahan masalah tentang hal-hal yang ditemukan dalam pelaksanaan tindakan kelas pada siklus III: (1) Menjelaskan kembali bahwa untuk menentukan persamaan

garis yang sejajar dengan garis yang telah ditentukan dicari dulu gradien garis yang ditentukan tersebut kemudian melalui titik yang diturunkan, dimasukkan dalam rumus untuk menentukan persamaan garis tersebut, (2) Menjelaskan kembali bahwa untuk menentukan persamaan garis yang tergak lurus garis lain melalui suatu titik, dicari dulu gradien garis yang telah ditentukan sebut saja m_1 , kemudian dicari gradien lain sebut saja m_2 dengan rumus $m_1 \times m_2 = -1$. kemudian m_2 dengan titik yang ditentukan dimasukkan rumus menentukan persamaan garis melalui suatu titik dengan gradien tertentu yaitu m_2 .

Dari hasil penelitian diperoleh gambaran bahwa secara klasikal terdapat peningkatan respons siswa dan peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis dalam bentuk kerja sama kelompok baik pada siklus I, II maupun III. Begitu juga respons siswa pada pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis juga meningkat baik pada siklus I, II maupun III. Juga diikuti dengan peningkatan hasil belajar matematika siswa. Adapun prosentase besarnya peningkatan hasil belajar, keterlibatan siswa secara aktif dan respons siswa dalam pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis telah dibahas pada pembahasan hasil penelitian siklus I, II maupun III.

Dari data hasil penelitian tindakan kelas nampak bahwa semua unsur yang penulis teliti yaitu, nilai test matematika akhir siklus, nilai afektif dari observasi tentang keterlibatan secara aktif dalam proses pembelajaran maupun dari nilai angket semua mengarah pada peningkatan hasil yang semakin lama

semakin baik dari siklus I ke siklus II kemudian ke siklus III. Hal itu menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis materi persamaan garis lurus pada siswa kelas VIII – 5 SMP Negeri 2 Porsea, dapat meminimalkan kesulitan belajar siswa.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian di SMP Negeri 2 Porsea ditemukan bahwa hasil belajar individual siswa kelas VIII – E rendah (sekitar 23 % s.d 40 %). Siswa yang hasil belajarnya memperoleh nilai $\geq 67,55$ sesuai dengan KKM yang ditetapkan. Untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa, tindakan yang dipakai adalah pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis.

Setelah penelitian tindakan kelas ini berlangsung selama tiga siklus diperoleh beberapa simpulan: (a) Pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar kelompok, (b) Terdapat peningkatan rata-rata hasil ulangan akhir siklus, (c) Adanya peningkatan jumlah siswa yang mendapat nilai $\geq 67,55$ dari satu siklus ke siklus yang lain, (d) Adanya peningkatan respons siswa terhadap pembelajaran, (e) Pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis dapat meminimalkan kesulitan belajar siswa; (f) Secara klasikal, peningkatan hasil belajar matematika siswa sangat bergantung dari keterlibatan guru dalam melakukan analisis materi pelajaran dan bagaimana guru berperan dalam mendampingi siswa ketika proses pembelajaran berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Gunawan, R. G., & Putra, A. (2019). Pengaruh strategi belajar aktif sortir kartu terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 362-370.
- Pakpahan, S. P., & Sapta, A. (2020). Pengaruh Model Think Pair Share Berbantuan Maple Terhadap Hasil Belajar Fungsi Invers. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 174-181.
- Panjaitan, D. J. (2018). Peningkatan Pemahaman dan Aplikasi Konsep Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 1(1), 52-59.
- Puspita, N. (2020). Optimalisasi Penggunaan Media Styrofoam Untuk meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Persamaan Garis Lurus Siswa kelas VIII1 SMPN 1 Bandar Dua. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(1).
- Sapta, A. (2018, August). PENERAPAN MODEL CTL DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PELANARAN MATEMATIKA. In *Seminar Nasional Royal (SENAR)* (Vol. 1, No. 1, pp. 657-660).