

Implementation of Problem Based Learning (PBL) Model to Increase Students' Interest in Learning Spatial Building Material in Class VII of SMP Negeri 5 Kisaran

Syarinah Junianti Hasibuan¹, Tari Rodearna Br Sipakkar², Tiara Helmira³,
Marlina Friska Nova Pardosi⁴, Anim⁵

^{1,2,3}Mahasiswa PPG Prajabatan, Universitas Asahan, Indonesia

⁴Guru SMP Negeri 5 Kisaran, Indonesia

⁵Dosen PPG Prajabatan, Universitas Asahan, Indonesia

Email: syarinahjuniantihhasibuan@gmail.com; tarisipakkar0@gmail.com; tiarahelmira@gmail.com;
marlinapardosi62@guru.smp.belajar.id; animfaqot30031991@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil peningkatan minat belajar matematika siswa pada materi bangun ruang dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Baset Learning* (PBL). Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) atau action research. Menurut Arikunto (2010:1). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang memaparkan terjadinya sebab-akibat dari perlakuan, sekaligus memaparkan apa saja yang terjadi ketika perlakuan diberikan, dan memaparkan seluruh proses sejak awal pemberian perlakuan sampai dengan dampak dari perlakuan tersebut. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VII-2 SMP N 5 Kisaran dengan jumlah 32 peserta didik. Data dalam penelitian ini yaitu hasil tes dan hasil pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan model PBL (Problem Based Learning) dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa pada materi bangun ruang. Pada siklus I yang terdiri dari 32 peserta didik, dimana sebanyak 25 peserta didik (78%) di kelas VII-2 telah meningkat minat belajar matematika siswa, sementara dalam siklus II dengan 29 peserta didik (90%) sudah sangat meningkat minat belajar siswa sedangkan hanya 3 peserta didik (9.4%) masih belum meningkat minat belajar matematikanya.

Keyword: Matematika; Pembelajaran Berbasis Program; Minat Belajar; Bangun Ruang

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the results of increasing students' interest in learning mathematics on the material of building space by using the Problem Baset Learning (PBL) learning model. This research uses the method of classroom action research (PTK) or action research. According to Arikunto (2010: 1). Classroom action research is research that describes the cause-and-effect of treatment, as well as describes what happens when treatment is given, and describes the entire process from the beginning of the treatment to the impact of the treatment. The subjects used in this study were students of class VII-2 SMP N 5 Kisaran with a total of 32 students. The data in this study are test results and observation results. The results showed that using the PBL (Problem Based Learning) model can increase students' interest in learning mathematics on the material of building space. In cycle I consisting of 32 students, where 25 students (78%) in class VII-2 have increased students' interest in learning mathematics, while in cycle II with 29 students (91%) has greatly increased students' interest in learning while only 3 students (9%) still have not increased their interest in learning mathematics.

Keyword: Mathematics; Program Based Learning; Learning Interest; Building Space

Corresponding Author:

Syarinah Junianti Hasibuan,
Universitas Asahan,

Jl. Jend. A. Yani, Kisaran Naga, Kec. Kota Kisaran Timur, Kisaran, Sumatera
Utara 21216, Indonesia

Email: syarinahjuniantihhasibuan@gmail.com



1. INTRODUCTION

Upaya dalam meningkatkan dan mengembangkan sumber daya manusia dapat dilakukan melalui pendidikan. Menurut Hartanti (2019), pendidikan merupakan usaha untuk mempersiapkan peserta didik supaya dapat berperan aktif dan positif dalam kehidupannya saat ini dan di masa yang akan datang. Dalam kehidupan, semua aktivitas manusia berhubungan erat dengan pendidikan dan matematika yang memainkan peran penting dalam kehidupan. Pembelajaran matematika bertujuan untuk melatih dalam berpikir kritis, kreatif, sistematis, logis, dan mempunyai kemampuan bekerja sama yang efektif dalam memecahkan masalah. Dalam Permendikbud nomor 58 tahun 2016 (Mahmudi, 2016: 4) juga disampaikan bahwa pembelajaran matematika bukan hanya bertujuan untuk penguasaan materi matematika sebagai ilmu semata, akan tetapi untuk mencapai tujuan yang lebih ideal, yaitu penguasaan akan literasi matematika yang diperlukan sebagai sarana dalam menumbuhkan kecakapan hidup. Karakter dalam matematika yang menggunakan bahasa dan simbol yang padat, akurat, abstrak dan penuh arti menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep sehingga mereka semakin tidak suka belajar matematika (Suherman, 2001: 11). Ketika mereka merasa tidak suka belajar matematika mengindikasikan bahwa minat belajar matematika mereka rendah.

Minat mempunyai peranan penting dalam pencapaian siswa dalam pembelajaran sebagaimana menurut pendapat Sagala (2011) bahwa pembelajaran perlu memperhatikan minat dan kebutuhan siswa, sebab keduanya menjadi penyebab timbulnya perhatian sehingga siswa akan bersungguh-sungguh dalam belajar. Sebaliknya rendahnya minat belajar siswa ini menyebabkan prestasi belajar matematika mereka menjadi semakin merosot (Pitadjeng, 2015). Bukti dari hasil evaluasi pelajaran matematika tiap semester maupun ujian akhir yang masih sering di bawah standar, seharusnya menjadi perhatian bagi para pendidik. Minat belajar siswa merupakan hal yang sangat perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran. Karena tanpa adanya minat belajar dari siswa proses pembelajaran tidak akan dapat berlangsung secara maksimal. Penyebab dari kurangnya minat mempelajari matematika adalah dikarenakan matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, menakutkan dan kurang menarik sehingga dihindari oleh sebagian besar siswa.

Penyebab dari kurangnya minat mempelajari matematika adalah dikarenakan matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, menakutkan dan kurang menarik sehingga dihindari oleh sebagian besar siswa. Menurut Afni dan Dachi (2022), Salah satu penyebab kurangnya minat mempelajari matematika adalah penyampaian bahan yang monoton dan bahasa yang digunakan kurang bisa dimengerti. Seharusnya siswa menyadari bahwa ciri khusus mempelajari matematika adalah berfikir secara logis, rasional, cermat dan efisien, sehingga diperlukan kemauan yang kuat, rasa ingin tahu yang besar dan partisipasi yang tinggi dari siswa dalam mengikuti pelajaran matematika. Kegiatan dalam pembelajaran konvensional biasanya diawali dengan guru menjelaskan konsep secara informatif, memberikan contoh soal dan diakhiri dengan pemberian latihan soal-soal. Akibatnya siswa lebih diarahkan pada proses menghafal, sehingga kemampuan berpikir siswa menjadi kurang berkembang yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang tepat sehingga dapat mengubah proses pembelajaran dari situasi siswa belajar atau siswa terlibat aktif dalam pembelajaran. Salah satu inovasi yang dapat diduga mewujudkan proses pembelajaran seperti hal tersebut adalah pembelajaran dengan model Problem Based Learning (PBL).

Model Problem Based Learning (PBL) merupakan suatu pendekatan yang menggunakan masalah dalam kehidupan nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan bagaimana mengembangkan keterampilan pemecahan masalah serta perolehan pengetahuan dan konsep penting dari materi pelajaran (Wulandari dkk, 2019). Yang artinya peserta didik secara aktif dapat mencari solusi atas masalah-masalah yang diberikan oleh guru. Dalam hal ini, guru berperan sebagai fasilitator dan mediator untuk membantu peserta didik mengkonstruksi pengetahuannya secara aktif (Siregar, 2016). Tujuan utama Problem Based Learning bukanlah penyampaian sejumlah besar pengetahuan kepada peserta didik, melainkan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah dan sekaligus mengembangkan kemampuan peserta didik untuk secara aktif membangun pengetahuan sendiri (Duch, et.al, 2001). Dalam pendekatan berbasis masalah, kompleks, masalah dunia nyata digunakan untuk memotivasi peserta didik mengidentifikasi dan meneliti konsep dan prinsip-prinsip yang mereka perlu tahu untuk bekerja melalui masalah tersebut (Santika, 2018).

Guru secara berulang-ulang membimbing dan mendorong serta mengarahkan siswa untuk mengajukan pertanyaan, mencari penyelesaian terhadap masalah nyata oleh mereka sendiri. Siswa dibimbing, didorong dan diarahkan untuk menyelesaikan tugas-tugas secara mandiri. Kemampuan untuk menjadi pembelajar yang otonom dan mandiri ini diharapkan dapat mendorong tumbuhnya kemampuan belajar secara otodidak dan kesadaran untuk belajar sepanjang hayat yang merupakan bekal penting bagi siswa dalam mengarungi kehidupan pribadi, sosial maupun dunia kerja selanjutnya.

Beberapa penelitian mengenai penerapan model PBL menunjukkan bahwa pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar dan minat belajar peserta didik. Mashuri, dkk (2019) menyatakan bahwa penyebab minat belajar peserta didik dapat meningkat yaitu karena kedudukan peserta didik dalam PBL tidak lagi bersifat

pasif. Selain itu, munculnya berbagai masalah matematika yang dekat dengan kehidupan sehari-hari memudahkan peserta didik dalam membuat konsep matematika yang abstrak lebih mudah dipahami sehingga tidak hanya minat, tetapi juga prestasi belajar peserta didik meningkat. Didukung juga oleh penelitian Astuti, Put H. M. (2021) yang menunjukkan hasil bahwa penerapan model Problem Based Learning mampu meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik. Berdasarkan penjelasan-penjelasan tersebut, upaya dalam meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik di kelas VII-2 dengan pokok bahasan yaitu bangun ruang, peneliti menerapkan model PBL. Diharapkan dengan penerapan model pembelajaran tersebut minat belajar matematika peserta didik lebih meningkat.

2. RESEARCH METHOD

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) atau action research. Menurut Arikunto (2010:1). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang memaparkan terjadinya sebab-akibat dari perlakuan, sekaligus memaparkan apa saja yang terjadi ketika perlakuan diberikan, dan memaparkan seluruh proses sejak awal pemberian perlakuan sampai dengan dampak dari perlakuan tersebut. Penelitian tindakan ini menggunakan desain yang dikembangkan oleh Kemmis & Mc Taggart yang terdiri dari empat tahapan yaitu planning (perencanaan), action (pelaksanaan), observation (pengamatan), dan reflection (refleksi) pada masing-masing-masing siklus sampai tujuan yang ditentukan berhasil.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 5 Kisaran pada bulan April sampai bulan Mei tahun pelajaran 2023/2024. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VII-2 SMP N 5 Kisaran dengan jumlah 32 peserta didik. Data dalam penelitian ini yaitu hasil tes dan hasil pengamatan. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar observasi pelaksanaan penerapan model PBL, lembar observasi minat belajar peserta didik dan tes tulis. Teknik pengumpulan data diperoleh melalui angket, observasi dan tes.

Dari data yang telah diperoleh melalui angket, observasi dan tes kemudian dilakukan analisis data dengan menggunakan teknik membandingkan antara kondisi awal peserta didik, siklus I dan siklus II. Analisis data minat belajar matematika selama proses pembelajaran matematika dilakukan dengan mencari persentase peningkatan minat belajar matematika dengan rumus sebagai berikut.

$$P = F / N * 100 \quad (1)$$

Keterangan:

F = frekuensi yang dicari persentase

N = jumlah siswa

P = angka persentase

Angka persentase minat belajar siswa yang diperoleh dapat diartikan sebagai berikut:

90 % - 100 % = Sangat Tinggi

76 % - 89 % = Tinggi

65 % - 75 % = Sedang

≤ 65 % = Rendah

3. RESULTS AND DISCUSSION

Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 5 Kisaran dengan subjek penelitian peserta didik kelas VII-2 yang berjumlah 32 siswa. Kegiatan siklus dalam penelitian ini untuk mengetahui skor awal minat belajar peserta didik kelas VII-2. Berikut pemaparan siklus tindakan yang diberikan:

A. Perencanaan

Pada tahap perencanaan bertujuan untuk mempersiapkan kebutuhan penelitian. Adapun langkah-langkah yang harus dilaksanakan dalam tahap perencanaan adalah sebagai berikut: (1) peneliti berdiskusi dengan guru dalam penyusunan modul ajar; (2) peneliti mempersiapkan lembar kuesioner minat peserta didik dan lembar observasi aktivitas guru saat penerapan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran Problem Based Learning; dan (3) peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran berupa lembar kerja peserta didik (LKPD), bahan ajar, media ajar, dan asesmen.

B. Tindakan

Pada pelaksanaan pembelajaran, peneliti sebagai observer bertugas mengamati seluruh proses pembelajaran dengan dibantu teman sejawat. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan sebanyak dua siklus, setiap siklus terdiri dari tiga pertemuan pada setiap akhir siklus, peserta didik mengerjakan soal evaluasi dan mengisi lembar kuesioner minat untuk mengukur minat belajar peserta didik terhadap mata pelajaran matematika. Pelaksanaan siklus I dilaksanakan 3 kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 27 April 2024, pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 13 Mei 2024, dan pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 17 Mei 2024. Setiap pertemuan dengan alokasi waktu 2×40 menit. Pelaksanaan tindakan dalam setiap pertemuan terdiri dari kegiatan pembuka, kegiatan inti, dan penutup. Pada kegiatan inti, peneliti menggunakan

model pembelajaran Problem Based Learning. Sedangkan siklus kedua dilaksanakan 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 20 Mei 2024 dan pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 24 Mei 2024.

C. Observasi

Observasi pertama dilakukan peneliti kepada peserta didik yang dilakukan oleh peneliti dengan bantuan seorang teman sejawat dengan mengamati seluruh proses kegiatan pembelajaran dan mencatat hal-hal yang terjadi selama pembelajaran. Observasi pertemuan pertama yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa minat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran masih belum begitu terlihat, karena masih terdapat peserta didik yang kurang memperhatikan dengan sungguh-sungguh. Saat kegiatan tanya jawab banyak peserta didik yang tidak aktif mau bertanya atau menyampaikan pendapatnya. Sehingga, guru harus melontarkan banyak pertanyaan agar semua peserta didik mau menjawab pertanyaan dari guru dan tertarik untuk bertanya tanpa disuruh. Observasi pertemuan kedua yang dilakukan oleh peneliti dengan bantuan teman sejawat menunjukkan bahwa peserta didik sudah mulai terlihat aktif untuk bertanya dan menjawab pertanyaan guru tanpa disuruh.

Minat peserta didik terhadap pembelajaran sudah sedikit terlihat yang ditunjukkan dengan adanya perubahan sikap peserta didik yang sebelumnya kurang memperhatikan menjadi lebih bersungguh-sungguh dalam memperhatikan pembelajaran. Observasi kedua terhadap aktivitas guru selama kegiatan belajar mengajar berlangsung, peneliti juga melakukan observasi terhadap penerapan model pembelajaran Problem Based Learning.

Sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung, guru mengkondisikan peserta didik. Kegiatan awal diawali dengan memberikan salam dan memimpin doa. Kegiatan dilanjutkan dengan guru mengecek kehadiran dan kesiapan belajar peserta didik. Guru juga melakukan apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan pertanyaan pemantik. Setelah itu guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan serta mempersiapkan media pembelajaran yang akan digunakan di dalam pembelajaran.

Pada proses pembelajaran peneliti mengelompokkan peserta didik dimana setiap kelompok beranggota 4-5 peserta didik. Pengelompokan tersebut dibagi berdasarkan asesmen tengah semester peserta didik sebelum pertemuan siklus I. Peneliti menggunakan LKPD untuk menjadi bahan diskusi pada setiap kelompok. Peserta didik dalam kelompok saling berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang peneliti berikan. Kemudian untuk kelompok yang sudah selesai menyelesaikan LKPD terdapat pertanyaan materi bangun ruang dan jawaban yang peserta didik selesaikan dalam LKPD.

Dalam siklus I terdiri atas 2 pertemuan, dimana pada setiap pertemuan peneliti melakukan asesmen untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil asesmen pada siklus I yang terdiri dari 32 peserta didik, dimana sebanyak 25 peserta didik (78%) di kelas VII-2 telah meningkat minat belajar matematika siswa sedangkan terdapat 7 peserta didik (22%) yang belum meningkat minat belajarnya

Tabel 1. Minat Belajar Peserta Didik Siklus I

Persentase	Kategori	Jumlah Siswa
78%	Tinggi	25
22%	Rendah	7

Pada siklus kedua, peneliti melakukan perbaikan tindakan dalam melaksanakan pembelajaran sesuai dengan refleksi pada saat siklus I. Refleksi ini berfungsi untuk menyusun rencana tindak lanjut pada siklus selanjutnya supaya berjalan lebih baik. Dalam proses pembelajaran di siklus kedua, peneliti mengubah kelompok belajar berdasarkan hasil asesmen pada siklus I. Data yang diperoleh dalam siklus II dengan 29 peserta didik (91%) sudah sangat meningkat minat belajar siswa sedangkan hanya 3 peserta didik (9%) masih belum meningkat minat belajar matematikanya.

Tabel 2. Minat belajar Peserta Didik Siklus II

Persentase	Kategori	Jumlah siswa
91%	Sangat tinggi	29
9%	Rendah	3

Dari data pelaksanaan siklus I dan siklus II dalam penelitian di SMP N 5 Kisaran di kelas VII-2 dapat dikatakan bahwa penerapan Problem Based Learning pada pembelajaran matematika materi bangun ruang dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari hasil kegiatan pembelajaran per siklus sebagai berikut:

1. Pembelajaran siklus I yaitu
 - a. Guru memberikan apersepsi (menyiapkan peserta secara fisik dan psikis untuk mengikuti proses pembelajaran)
 - b. Stimulus dalam pembelajaran direspon peserta didik
 - c. Guru melibatkan peserta didik secara langsung selama proses pembelajaran

- d. Guru menerapkan PBL untuk menarik minat peserta didik pada materi bangun ruang
 - e. Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran sudah terlihat
2. Perbaiki pembelajaran siklus II yaitu
 - a. Guru memberikan apersepsi (menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis untuk mengikuti proses pembelajaran)
 - b. Stimulus dalam pembelajaran direspon positif oleh peserta didik
 - c. Minat belajar peserta didik meningkat atau lebih baik
 - d. Setelah diadakan evaluasi hasil belajar peserta didik sudah baik walaupun masih terdapat 3 peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar.

4. CONCLUSION

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan model PBL (Problem Based Learning) dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa pada materi bangun ruang di kelas VII-2 SMP N 5 Kisaran. Terbukti adanya hasil peningkatan minat belajar peserta didik dari siklus I ke siklus II. 78% dengan kategori tinggi berjumlah 25 peserta didik yang telah dilaksanakan pada siklus I, kemudian meningkat menjadi 91% dengan kategori sangat tinggi berjumlah 29 peserta didik yang telah meningkat minat belajar matematika siswa pada bangun ruang, yang telah dicapai pada hasil asesmen yang diberikan peneliti. Dengan demikian Problem Based Learning mampu meningkatkan minat belajar matematika siswa pada materi bangun ruang yang telah dilaksanakan pada SMP N 5 Kisaran.

REFERENCES

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astuti, P. H. M. (2021). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 26(2), 243–250.
- Duch, B. J., Groh, S. E., & Allen, D. E. (2001). *The power of problem based learning*. Sterling: Stylus Publishing.
- Fuad, A. S. (2022). Development of Student Worksheets (LKPD) Using Problem Based Learning Models on Flat Shape Materials. *Jurnal Riset Ilmu Pendidikan*, 2(2), 88-92.
- Hartanti, P. S. (2019). Kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran search, solve, create and share (SSCS) menggunakan media LKPD pada materi penyajian data untuk siswa kelas VII SMP Negeri 3 Kepanjen. *JPM: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 62.
- Mahmudi, A. (2016). Memberdayakan pembelajaran matematika untuk mengembangkan kompetensi masa depan. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (pp. 1–6). Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Mashuri, S., et al. (2019). Problem-based learning dalam pembelajaran matematika: Upaya guru untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 112–125.
- Pitadjeng, W. (2015). *Pembelajaran matematika yang menyenangkan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sagala, S. (2011). *Konsep dan makna pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Santika, I. G. N. (2018). Strategi meningkatkan kualitas SDM masyarakat desa Padangsambian Kaja melalui pendidikan karakter berbasiskan kepedulian lingkungan untuk membebaskannya dari bencana banjir. *WidyaAccarya*, 9(2).
- Siregar, P., & Seri, P. (2016). Pengaruh model pembelajaran problem based learning (PBL) terhadap belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor di kelas X semester II SMA Negeri 11 Medan T.P 2014/2015. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Malang*, 2(1), 26.
- Suherman, A., et al. (2001). *Strategi pembelajaran matematika kontemporer*. Bandung: UPI.