

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA TENTANG BANGUN RUANG DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PBL SD NEGERI TEMUKEREP 01 BREBES

Faizin

SD Negeri Temukerep 01 Brebes

faizinforce@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian yang berjudul peningkatan hasil belajar matematika tentang bangun ruang dengan menggunakan model Problem based learning. dengan tujuan untuk meningkatkan capaian pembelajaran sesuai dengan standar yang diinginkan. Adapun pencapaian yang diharapkan adalah 90% persen siswa bisa mencapai hasil sesuai dengan capaian yang ditentukan untuk bangun ruang kubus adalah rata-rata klasikal 75. Dengan capaian sebanyak 85%. Penelitian yang dilaksanakan dengan menggunakan PTK menggunakan model Mc Tagart melalui dua siklus pembelajaran. Hasilnya dengan dua siklus didapatkan capaian mencapai 100% dan rata-rata klasikalnya adalah 80,4. Hal ini karena dengan menggunakan PBL dalam pembelajaran menjadikan siswa diajak untuk berpikir dalam menyelesaikan masalah serta diberikan kebebasan untuk mengkonstruktiv berdasarkan pemikiran dan pengetahuan siswa. Dalam pembelajaran PBL juga menggunakan media bantu berupa kubus atau balok yang dibuat oleh guru sehingga menjadi alat bantu yang sangat efisien bagi peserta didik. Demikianlah hasil penelitian ini semoga ada manfaatnya bagi yang membaca.

Kata kunci: PBL, PTK, Matematika, bangun ruang.

IMPROVING MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES ABOUT BUILDING SPACE USING THE PBL MODEL OF SD NEGERI TEMUKEREP 01 BREBES

ABSTRACT

The research is entitled improving mathematics learning outcomes about spatial shapes using the problem based learning model, with the aim of increasing learning outcomes in accordance with the desired standards. The expected achievement is that 90% of students can achieve results in accordance with the specified achievement for building a cube, namely a classical average of 75. With an achievement of 85%. Research carried out using PTK uses the Mc Tagart model through two learning cycles. The results obtained with two cycles achieved 100% and the classical average was 80.4. This is because by using PBL in learning, students are invited to think in solving problems and are given the freedom to construct based on students' thoughts and knowledge. PBL learning also uses auxiliary media in the form of cubes or blocks made by the teacher so that it becomes a very efficient tool for students. Thus, we hope that the results of this research will be of benefit to those who read it.

Keywords: PBL, PTK, Mathematics, building space.

PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi latar belakang; menjelaskan isu-isu mutakhir yang mengarah pada Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat dewasa ini berpengaruh disegala dimensi kehidupan, termasuk bidang pendidikan lebih khusus lagi pengajaran Matematika. Matematika merupakan salah satu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.

Bidang studi Matematika yang diajarkan di SD mencakup tiga cabang, yaitu aritmetika, aljabar dan geometri. Aritmetika atau berhitung adalah cabang Matematika yang berkenaan dengan sifat hubungan bilangan-bilangan nyata dengan perhitungan terutama penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Secara singkat aritmetika atau berhitung adalah pengetahuan tentang bilangan. Kegiatan belajar yang dapat menumbuhkan cara berfikir siswa agar menjadi lebih kritis dan kreatif dapat dikembangkan melalui belajar Matematika, karena Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang menduduki peranan penting dalam pendidikan terutama dalam era saat ini. Hal ini karena siswa beranggapan bahwa Matematika adalah pelajaran yang sulit dan menakutkan. Siswa seharusnya menyadari bahwa kemampuan berpikir logis, bernalar rasional, cermat dan efisien menjadi ciri utama Matematika (Sumarjan.2017)

Ciri utama matematika adalah penalaran deduktif, yaitu kebenaran konsep atau pernyataan diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya hingga kaitan antara konsep atau pernyataan dalam matematika bersifat konsisten. Selain itu menurut Suwangsih dan Tiurlina (2006), Isrok'atun, (2020) ciri-ciri pembelajaran matematika, yaitu menggunakan pendekatan spiral, pembelajarannya bertahap, menggunakan metode induktif, kebenaran konsistensi, dan pembelajaran hendaknya bermakna. Dalam pembelajaran .

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar, biasanya menggunakan alat peraga sebagai pengganti media. Perangkat pembelajaran matematika adalah suatu perangkat benda konkret yang dirancang, dibuat, dan disusun secara sengaja yang digunakan untuk membantu menanamkan dan memahami konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika (Siti Annisah, 2014). Alat peraga atau alat bantu pembelajaran adalah alat yang dipergunakan untuk mempermudah penyampaian akan informasi dalam pembelajaran untuk membantu proses pembelajaran agar pesan yang ingin disampaikan dapat diterima dengan baik, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efisien (Lisa Musa 2018). Alat peraga ini disusun berdasarkan prinsip bahwa pengetahuan yang ada pada setiap manusia itu diterima atau ditangkap melalui panca indera. Semakin banyak indera yang digunakan untuk menerima sesuatu maka semakin banyak dan semakin jelas pula pengetahuan yang diperoleh (Rudi Sumiharsono,2017).

Menurut Suharjana bahwa tujuan penggunaan alat peraga adalah untuk :(1) mempermudah memahami konsep matematika, (2) memberikan pengalaman yang efektif bagi siswa dengan berbagai kecerdasan yang berbeda, (3) memeberikan motivasi kepada siswa untuk menyukai pembelajaran matematika, (4) membantu siswa yang kurang / lamban berpikir untuk menyelesaikan tugas (5) memeperkaya siswa yang lebih pandai (6) mempermudah abstraksi dan (7) mengefesiensikan waktu (Sufri Mashuri, 2019).

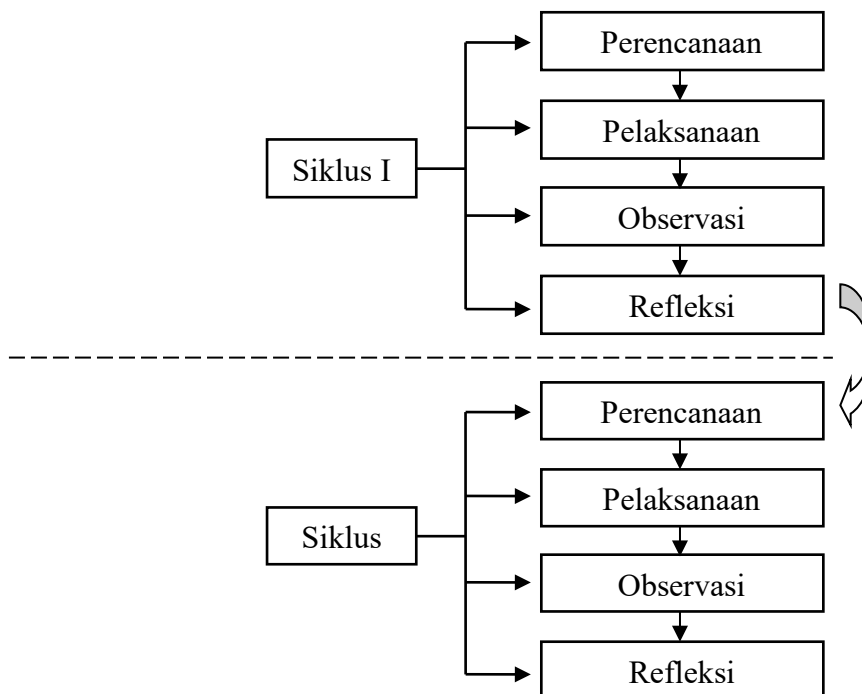
Model pembelajaran juga mejadi masalah yang utama salah satunya adalah pembelajaran di SD masih megggunakan pembelajara dengan menggunakan teacher center Dimana guru menjadi pusat pembelajaran. Sedangkan metode menggunakan metode konvensional (ceramah dan tanya jawab). Untuk memperbaiki proses pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku maka pembelajaran dikembalikan kepada peserta didik sebagai centralnya. Salah satu model pembelajaran yang paling sering di pergunakan adalah PBL (problem base learning). PBL mempunyai kelebihan (1) Meningkatkan motivasi dan aktivitas pembelajaran siswa, (2) Membantu siswa dalam mentransfer pengetahuan siswa untuk memahami masalah dunia nyata. (3) Membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. (4) Mengembangkan kemampuan siswa untuk

berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru, (5) Memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata., (6) Mengembangkan minat siswa untuk secara terus menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir., (7) Memudahkan siswa dalam menguasai konsep-konsep yang dipelajari guna memecahkan masalah dunia nyata(Sanjaya, 2007)

Pada pembelajaran geometri mengenai konsep bangun ruang yang diajarkan di kelas V banyak menimbulkan masalah terutama tidak tercapainya KKM sebesar 75 di SD Negeri Temukerep 01 Brebes, hal ini pada akhirnya menjadi suatu masalah yang harus dipecahkan melalui PTK (Penelitian Tindakan Kelas).

METODE PENELITIAN

Disain penelitian yang dipakai adalah menggunakan PTK (Penelitian Tindakan Kelas) Adapun model PTK yang dipakai menggunakan .model Mc Taggart.



Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Temukerep 01 Brebes, pelaksanaan bulan September 2023 dengan mengambil dua kali pertemuan, satu pertemuan satu siklus. Subyek penelitian Peserta didik kelas V yang berjumlah 12 orang Standar KKM Klaisikal rata rata 75 , sedangkan pencapaiin 85%

Instrument yang dipakai terdiri dari (1) Tes ; soal tes formatif (Non tes) : lembar observasi, dokumentasi, RPP/Modul, LKPD. Pengolah data dengan menggunakan statistic deskriptip sederhana.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian meliputi data dokumentasi pencapaian nilai pada materi Matematika Pra PTK dapat dilihat pada table 1 dibawah ini:

| No | Nama | Nilai | keterangan |
|----|--------------|-------|------------|
| 1 | FARIS IKHLIL | 68 | Blm Tuntas |

| | | | |
|----|---------------------------|-----|------------|
| 2 | IRWAN SURYADI | 70 | Blm Tuntas |
| 3 | ISYANA VIRGIANI | 75 | Tuntas |
| 4 | KEVIN ARDIAN | 68 | Blm Tuntas |
| 5 | M. RIZKY MAULANA | 60 | Blm Tuntas |
| 6 | MUHAMAD PUTRA RAMADANI | 65 | Blm Tuntas |
| 7 | MUHAMAD RAFLI ADI PRATAMA | 70 | Blm Tuntas |
| 8 | NOVAL | 80 | Tuntas |
| 9 | NUR AISYAH | 55 | Blm Tuntas |
| 10 | REVALINA RIZKI AULIA | 65 | Blm Tuntas |
| 11 | RIFKI VENANDA | 70 | Blm Tuntas |
| 12 | SULASTRI | 70 | Blm Tuntas |
| | | 816 | |
| | | 68 | |

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa sebanyak 16,6 % telah tuntas pembelajaran sedangkan sebanyak 83,4 % belum tuntas dengan rata rata klasikal 68 masih jauh dari target 75. Dari hasil pertemuan dengan kepala dan pengawas maka untuk menuntaskan diperlukan model pembelajaran dan alat peraga sebagai media agar siswa lebih aktif dan kreatif seta pembelajaran menjadi tuntas

Pproses pembelajaran selanjutnya adalah dengan melakukan Penelitian Tidak Kelas dengan Tindakan menggunakan model pembelajaran PBL serta penggunaan media yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran .

Hasil dari pembelajaran pada siklus pertama dapat dilihat pada table 2:

| No | Nama | Nilai | keterangan |
|----|---------------------------|-------|------------|
| 1 | FARIS IKHLIL | 75 | Tuntas |
| 2 | IRWAN SURYADI | 80 | Tuntas |
| 3 | ISYANA VIRGIANI | 90 | Tuntas |
| 4 | KEVIN ARDIAN | 75 | Tuntas |
| 5 | M. RIZKY MAULANA | 60 | Blm Tuntas |
| 6 | MUHAMAD PUTRA RAMADANI | 65 | Blm Tuntas |
| 7 | MUHAMAD RAFLI ADI PRATAMA | 70 | Blm Tuntas |
| 8 | NOVAL | 80 | Tuntas |
| 9 | NUR AISYAH | 55 | Blm Tuntas |
| 10 | REVALINA RIZKI AULIA | 80 | Tuntas |
| 11 | RIFKI VENANDA | 85 | Tuntas |
| 12 | SULASTRI | 85 | Tuntas |
| | | 900 | |
| | | 75 | |

Berdasarkan hasil siklus pertama menunjukkan bahwa rata rata klasikal telah sesuai dengan KKM yang diharapkan oleh sekolah yaitu 75, akan tetapi secara persentase 66,6% sedangkan yang belum tuntas sebanyak 33,4%. Belum tercapainya persentase tersebut

karena peserta didik belum terbiasa dengan pembelajaran PBL sehingga dalam Langkah langkahnya setelah dilaksanakan refleksi menunjukkan adanya kekurangan yaitu Ketika pembagian kelompok pada fase mengorganisasikan siswa sebaiknya pembagian kelompok berdasarkan campuran antara siswa yang pandai dan biasa saja , pada fase lainnya yaitu fase diskusi seharusnya guru bisa membimbing dengan baik, sehingga permasalahan bisa diarahkan dengan lebih baik.

Segala kekurangan pada siklus ke -1 diperbaiki pada siklus ke-2 , Adapun hasilnya adalah sebagai berikut pada table 3:

| No | Nama | Nilai | keterangan |
|----|---------------------------|-------|------------|
| 1 | FARIS IKHLIL | 85 | Tuntas |
| 2 | IRWAN SURYADI | 80 | Tuntas |
| 3 | ISYANA VIRGIANI | 90 | Tuntas |
| 4 | KEVIN ARDIAN | 75 | Tuntas |
| 5 | M. RIZKY MAULANA | 75 | Tuntas |
| 6 | MUHAMAD PUTRA RAMADANI | 75 | Tuntas |
| 7 | MUHAMAD RAFLI ADI PRATAMA | 80 | Tuntas |
| 8 | NOVAL | 80 | Tuntas |
| 9 | NUR AISYAH | 75 | Tuntas |
| 10 | REVALINA RIZKI AULIA | 80 | Tuntas |
| 11 | RIFKI VENANDA | 85 | Tuntas |
| 12 | SULASTRI | 85 | Tuntas |
| | | 965 | |
| | | 80.4 | |

Hasil siklus ke -2 menunjukkan bahwa 100% siswa tuntas dengan rata rata klasikal 80,4, angka ini menjadi acuan bahwa penggunaan PBL pada mata Pelajaran Matematika konsep bangun ruang yang diajarkan di kelas V SD Negeri Temukerep)1 berhasil menyelesaikan permasalahan dengan tercapainya KKM secara rata rata klasikal dan sebanyak 100% siswanya tuntas, hal ini menunjukkan angka diatas 85%.

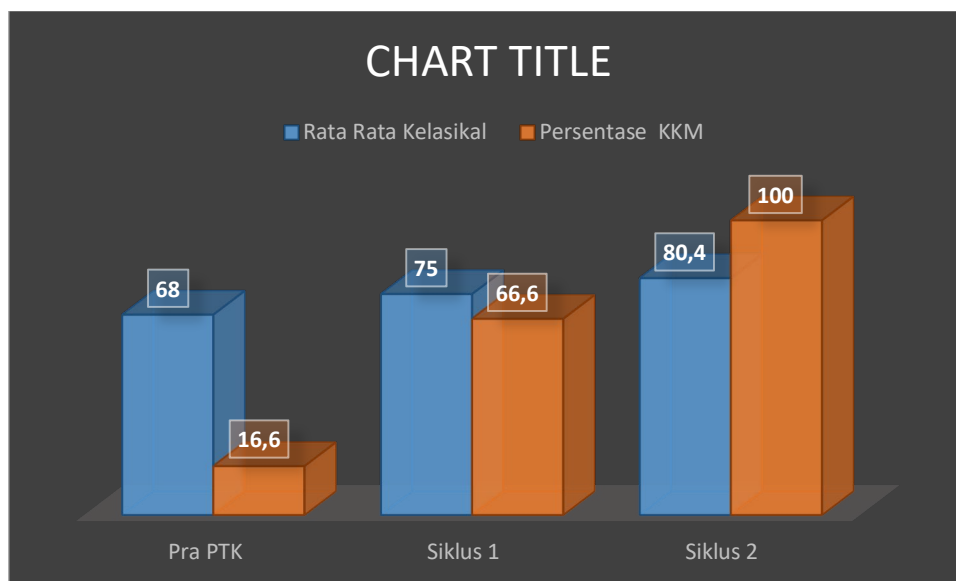
Keberhasilan ini disebabkan oleh pembelajaran dengan model PBL hal ini karena dengan PBL (Problem Based Learning) yang dibantu dengan penggunaan media konkret akan lebih memudahkan peserta didik untuk memahami dan bisa memecahkan masalah mengenai bangun ruang hal ini sejalan dengan pendapat dari Wisudawati dan sulistiyowati (2014) bahwa model Problem Based Learning yang dikembangkan oleh Johns Hopkins University yang dapat membantu suatu proses pembelajaran sehingga siswa belajar memahami pengetahuan dan kemampuan pemecahan masalah dengan dihubungkan dengan situasi masalah yang terdapat di dunia nyata.

Penggunaan alat peraga sebagai media dalam penelitian ini adalah balok kubus serta bangun ruang lainnya dalam bentuk konkret, sehingga siswa dengan mudah memahami mengenai tinggi , Panjang dan lebar secara nyata. Artinya pembelajaran ini benar benar dikondisikan secara konkret. Adapun persamaan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Sanjaya (2010), Suyadi (2013), menjelaskan bahwa karakteristik model Problem Based Learning yaitu pemecahan masalah dilakukan dengan

menggunakan pendekatan berfikir ilmiah dan proses berfikir induktif dan deduktif. Selain itu penelitian lain membuktikan jika teori Min Liu dalam Shoimin (2018), Yuyun (2017), Rusman (2014), serta Putra (2013), menjelaskan bahwa karakteristik model *Problem Based Learning* yaitu menyangkutkan masalah dengan dunia nyata atau penyelidikan autentik. Sehingga penggunaan media konkrit menjadi salah satu alasan keberhasilan penelitian ini.

Selain itu fase fase dalam PBL mengarahkan kepada keaktifan dari siswa sehingga siswa menjadi lebih baik lebih aktif dan memiliki kepercayaan diri Ketika menghadapi masalah. Kelebihan lainnya dari PBL dapat dirinci sebagai berikut : (1) Model pembelajaran yang berpusat pada siswa. ,(2) guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran, (3) Memusatkan pembelajaran pada permasalahan, (4) Melakukan dan mencari solusi secara berkelompok (5) Saling bertukar pengetahuan satu sama lain sehingga memberikan pengetahuan baru pada siswa, (6) Penyelidikan secara autentik atau dapat dikaitkan dengan dunia nyata, (7) Diharapkan menciptakan suatu pembelajaran yang bermakna, (8) Dapat mencapai tujuan pembelajaran, (9) Adanya suatu karya yang dihasilkan, (10) Adanya evaluasi dan mereview pengalaman peserta didik dalam pembelajaran.

Secara perbandingan rata rata Klasikal dari mulai Pra -PTK sampai siklus kedua dapat dilihat pada gambar grafik di bawah ini



Gambar 2 Perbandingan hasil belajar

Demikianlah laporan penelitian ini dibuat semoga menjadi lebih bermanfaat bagi yang membacanya.

SIMPULAN DAN SARAN

Pembelajaran matematika dikelas V SD Negeri Temukerep 01 Brerebes Jawa Tengah bisa dituntaskan dengan menggunakan model pembelajaran PBL dengan berbantu media/ alat peraga konkrit (nyata) dalam menyelesaikan mengenai materi

bangun ruiang. Pembelajaran tuntas 100% dengan rata rata Klasikal 80,4, dicapai pada siklus kedua.

DAFTAR PUSTAKA

- Sumardjan, Desain Pembelajaran MTK SD Menyenangkan, (Semarang: Formaci Press, 2017),
- Suwangsih. E dan Tiurlina (2006), Model Pembelajaran Matematika , UPI Press , Bandung
- Isrok'atun, dkk. 2020. Creative Problem Solving dan Disposisi Matematis dalam. Situation-Based Learning. (Sumedang: UPI Sumedang Press).
- Annisah, Siti. 2014. Alat Peraga Pembelajaran Matematika. Jurnal Tarbawiyah. Volume II Nomor 1 Edisi Januari-Juli. Aqib, Zainal. 2011.
- Musa, Lisa.(2018). Alat Peraga Matematika.: Aksara Timur, Makassar
- Sumiharsono, Rudy & Hisbiyatul Hasanah. (2017). Media Pembelajaran: Buku Bacaan Wajib Dosen, Guru dan Calon Pendidik. Jawa Timur: CV.Pustaka Abadi.
- Sufri Mashuri, 2019. Media Pembelajaran Matematika. Yogyakarta: Deepublish.
- Sanjaya. (2007). Metode pembelajaran. Jakarta : Kencana
- Asih Widi Wisudawati & Eka Sulistyowati. 2014. Metodologi Pembelajaran IPA. Jakarta: Bumi Aksara
- Aris Shoimin. 2018. 68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Edisi 2018. Ar-Ruzz Media.
- Dwi Haryanti Yuyun. (2017). Model Problem Based Learning Membangun Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Cakrawala Pendas Vol. 3 No.2 Edisi Juli 2017