Jurnal Educatio FKIP UNMA
Volume 6, No. 2, December 2020, pp. 504-509
DOI: https://doi.org/10.31949/educatio.v6i2.520

P-ISSN **2459-9522**
E-ISSN **2548-6756**

PEMBELAJARAN SIFAT-SIFAT BILANGAN AKAR DAN BERPANGKAT DENGAN MEODE DRILL PADA SISWA SMP

Dedi Sukandi
SMPN Palimanan Cirebon, Indonesia
dedisukardi3@gmail.com

ABSTRACT

This study departed from the problem of low student learning outcomes in mathematics at IXE SMP Negeri 2 Palimanan Cirebon. In the material Properties of Exponential Numbers and Root Forms with 40% of 32 that has not been completed. Departing from this problem, the author tries to apply the Drill method. This study aims to improve mathematics learning outcomes both individually and classically. This research is a classroom action research conducted in 2 cycles. The research subjects were students of class IXE SMP Negeri 2 Palimanan Cirebon Regency in the odd semester of the 2019/2020 academic year, totaling 32 students. The results showed that student learning outcomes improved by applying the drill method. Thus it is concluded that the application of the practice method (drill) in the mathematics learning process on the material "Characteristics of Numbers and Root Forms" in Class IXE SMP Negeri 2 Palimanan Cirebon Regency can improve learning outcomes..
***Keywords**: learning outcomes, drill methods, mathematics*

ABSTRAK

Penelitian ini berangkat dari masalah rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika IXE SMP Negeri 2 Palimanan Cirebon. Pada materi Sifat-sifat Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar dengan 40 % dari 32 yang belum tuntas. Berangkat dari masalah tersebut, penulis mencoba menerapkan metode Drill. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar Matematika baik secara individu maupun klasikal. Penelitian ini merupakan Penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 2 siklus. Subyek penelitian adalah siswa kelas IXE SMP Negeri 2 Palimanan Kabupaten Cirebon pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020, yang berjumlah 32 siswa. Hasil penelitian menunjukkan hasil belajar siswa meningkat dengan menerapkan metode drill. Dengan demikian disimpulkan Penerapan Metode Latihan (Drill) dalam proses pembelajaran Matematika pada materi "Sifat-sifat Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar" di Kelas IXE SMP Negeri 2 Palimanan Kabupaten Cirebon dapat Meningkatkan hasil belajar.
Kata Kunci: hasil belajar, metode drill, matematika

Submitted Sep 18, 2020 | Revised Nov 22, 2020 | Accepted Des 01, 2020

Pendahuluan

Pembelajaran Matematika bagi siswa berfungsi sebagai cara menghitung secara cepat dan sistematis, sehingga pengetahuan Matematika bukan hanya sebagai penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa hitungan untuk dunia perdagangan saja, tetapi juga untuk dunia teknologi dan informasi. Matematika adalah komponen sentral dari kecerdasan manusia dan komponen inti dari revolusi teknologi saat ini ((Ernest, 2015; Nahdi, et al., 2020). Matematika dapat mengungkap pola-pola tersembunyi yang dapat membantu umat manusia dalam memahami fenomena di sekitarnya (Fatima, 2012).

Pada pembelajaran matematika, mengomunikasikan setiap ide atau gagasan sangat penting sebagai penilaian akan kemampuan matematis siswa terhadap suatu topik. Poythress (2013) menyatakan guru sebagai fasilitator menolong dan mendorong siswa sebagai suatu pribadi dengan kapasitas mengomunikasikan ide atau pendapat. Namun masalah utama pendidikan formal dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap siswa terhadap pembelajaran (Nahdi, 2019). Fenomena rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu permasalahan dan keluhan yang selalu dikeluhkan oleh para guru khususnya di sekolah dasar. Penyebab utama dari tidak

tercapainya hasil belajar yaitu metode pembelajaran yang diterapkan terlalu monoton dan menjemuhkan bagi para siswa. Akibatnya siswa dalam menangkap setiap pelajaran yang disampaikan oleh guru bengong, malas, bosan dan kurang bergairah. Terbukti dari hasil observasi di Kelas IXE SMP Negeri 2 Palimanan Kabupaten Cirebon, nilai evaluasi harian hanya 40 % (18 siswa) dari 32 siswa yang dinilai sudah memahami mata pelajaran Matematika dalam materi *"Sifat-sifat Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar "* Indikator yang dipergunakan untuk mengukur pemahaman siswa dalam kelas.

Permasalahan harus segera di atasi melalui kemauan keras guru Matematika untuk memperbaiki desain dan strategi pembelajaran, dan berkolaborasi dengan guru-guru SMP Negeri 2 Palimanan Kabupaten Cirebon untuk mengkaji strategi pembelajaran apa yang tepat diterapkan, sehingga mampu memperbaiki kondisi tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tindakan kelas oleh penulis bersama guru-guru SMPN 2 Palimanan Kabupaten Cirebon.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dalam proses pembelajaran diperlukan metode mengajar yang tepat, karena sangat menentukan terhadap efektivitas belajar-mengajar bersama para siswa dengan lebih efisien dan mengena. Metode pembelajaran drill atau latihan memberikan kesempatan lebih banyak untuk melatih siswa agar terbiasa memecahkan soal-soal pemecahan masalah. Metode drill merupakan suatu cara mengajar yang baik untuk menanamkan kebiasaan-kebiasaan tertentu, juga sebagai sarana untuk memelihara kebiasaankebiasaan yang baik (Djamarah dan Zain, 2013). Metode ini menekankan pada latihan intensif dan berulang-ulang dengan tujuan agar siswa dapat menguasai keterampilan yang bersifat spesifik (Pribadi, 2009). Beberapa penelitian yang telah dilakukan, diantaranya oleh Ngatiyo & Aunurrahman (2013), Aman, Uliyanti, & Syamsiati (2015). Wahyuni (2016), Kusumawati, & Irwanto (2016) serta Primayanti, Suwu, & Appulembang (2018) metode drill berhasil dalam meningkatkan hasil belajar serta kemampuan matematis siswa dalam pembelajaran matematika.

Dari latar belakang tersebut, penulis mencoba untuk melakukan penelitian dengan menerapkan metode latihan (drill) pada pembelajaran matematika. Ada pun tujuan penelitian yang diharapkan adalah penerapan metode latihan ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IXE SMP Negeri 2 Palimanan Kabupaten Cirebon pada mata pelajaran matematika.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas atau *Classroom Action Research* (CAR). Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan yang sengaja dimunculkan, dan terjadi dalam sebuah kelas (Arikunto, 2006). Penelitian tindakan kelas dilakukan oleh seorang guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat (Wardani, 2007). Adapun Desain PTK yang digunakan yaitu model siklus menurut Kemis dan Mc.Taggart (Suyanto, 1997 : 16) yaitu terdiri dari empat komponen yaitu (1) merencanakan tindakan, (2) melaksanakan tindakan, (3) melaksanakan observasi, dan (4) melakukan refleksi.

Subjek penelitian tindakan kelas ini adalah siswa Kelas IXE SMP Negeri 2 Palimanan Kabupaten Cirebon tahun ajaran 2019 – 2020 berjumlah 32 siswa. Subyek penelitian ini diambil siswa Kelas IXE secara keseluruhan, sebagai obyek penelitian karena asumsikan karakteristik dan kemampuan dianggap sama. Dan peneliti ingin mencari strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Data penelitian yang telah dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif secara bersama-sama. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memberikan deskripsi tentang pandangan dan pendapat dari subyek penelitian. Pendekatan kuantitatif digunakan dengan cara mendeskripsikan hasil belajar.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pembelajaran Matematika dalam materi "*Sifat-sifat Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar*" di Kelas IXE SMP Negeri 2 Palimanan Kabupaten Cirebon pada penelitian tindakan kelas ini

dilaksanakan 2 siklus, masing-masing siklus terdiri dari studi pendahuluan, perencanaan, tindakan, observer dan refleksi kegiatan yang dilaksanakan.

1. Siklus Pertama

Penelitian pada siklus ini dilakukan dengan: a) identifikasi permasalahan menyangkut bahan pelajaran yang digunakan, strategi pembelajaran yang biasa digunakan. Pada siklus ini menggunakan pendekatan konvensional, b). menyajikan materi pembelajaran "*Sifat-sifat Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar*", c). melakukan pengamatan dengan menggunakan observasi dan pemotretan, d). mengukur dampak pendekatan konvensional digunakan daftar aktivitas siswa.

Berdasarkan studi pendahuluan, kegiatan yang dipakai umumnya menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran meliputi ceramah, tanya jawab dan memberikan tugas. Pada pelaksanaan penelitian tindakan siklus pertama, tahap perencanaan penulis mengadakan kolaborasi dengan guru lain dalam menyusun rencana penelitian, yang meliputi: 1) tujuan pembelajaran, 2) kompetensi dan materi pembelajaran, 3) strategi pembelajaran berupa Model dan media yang digunakan, serta sumber belajar dan 4) evaluasi hasil belajar.

Pada saat pelaksanaan tindakan, kegiatan pembelajaran matematika dilaksanakan dengan metode latihan sekaligus diamati guru lain sebagai observer. Berdasarkan hasil observasi, diperoleh temuan diantaranya siswa yang mengajukan pertanyaan/ permasalahan, Siswa yang mampu menjawab pertanyaan, siswa yang mampu menyampaikan pendapat, siswa yang memperhatikan materi pembelajaran secara aktif, serta siswa yang bekerja kelompok (dalam diskusi) dengan aktif masih terhitungb rendah secara kuantitatif. Secara kuantitatif, berdasarkan aspek-aspek aktivitas yang diamati, meliputi mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, menyampaikan pendapat, memperhatikan secara aktif, dan bekerja dan belajar secara aktif, hasil yang dicapai siswa adalah 52%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa perhatian siswa dalam dalam mengikuti pelajaran dinilai observer adalah Cukup .

Pada siklus I untuk kegiatan pembagian kelompok dan menyajian materi melalui penanyakan belum maksimal karena masih banyak siswa yang belum bisa memanfaatkan waktu proses berkelompok dengan sebaik-baiknya. Masih banyak siswa yang tidak serius waktu proses pembelajaran sehingga hasil yang diperoleh juga minimal. Pada saat diskusi juga terlihat banyak siswa yang kurang serius dan ngobrol sendiri. Saat presentasi banyak siswa yang kurang lancar berbicara didepan kelas, ini terjadi karena siswa tidak terbiasa berbicara di depan kelas, sehinnga siswa merasa malu dan canggung terhadap teman-teman yang lain.

Pada siklus I ini dapat diketahui kelebihan dan kekurangan menggunakan pembelajaran Metode Latihan (Drill). Kelebihan yang dapat dirasakan siswa adalah siswa dapat membangun ingatannya sendiri karena siswa melihat dan mendengarkan sendiri apa yang dipelajarinya sehingga apa yang dilihat dan yang didengarkan melalui melalui alat visual akan masuk dalam ingatan siswa lebih lama, daripada bila mereka harus menghafalkan materi sesuai dengan buku. Sedang kekurangannya adalah banyak waktu yang terbuang, karena banyak siswa yang tidak serius dalam melakukan penelitian, Waktu berdiskusi digunakan untuk ngobrol dan bermain sendiri dan masih malu untuk presentasi didepan kelas.

Berdasarkan refleksi siklus I, langkah selanjutnya guru harus lebih memberikan motivasi kepada siswa agar dapat lebih serius ketika pelajaran sedang berlangsung, dan lebih percaya diri bila harus presentasi di depan kelas. Sehingga pada pelaksanaan sikuls II hasil yang diperoleh menjadi lebih baik dari siklus I.

2. Siklus Kedua (II)

Penelitian pada siklus II dilakukan dengan: a) indentifikasi permasalahan menyangkut bahan pelajaran yang digunakan, setrategi pembelajaran yang biasa digunakan, b). menyajikan materi "*Sifat-sifat Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar*", c). melakukan pengamatan dengan menggunakan observasi dan pemotretan sebagai evaluasi pembelajaran.

Dalam melakukan perencaaan tindakan, penulis mengadakan kolaborasi dengan guru lain dalam menyusun rencana penelitian, yang meliputi: 1) tujuan pembelajaran, 2) kompetensi dan materi pembelajaran, 3) strategi pembelajaran berupa metode dan media yang digunakan serta sumber belajar, dan 4) evaluasi hasil belajar.

Pada saat pelaksanaan tindakan, kegiatan pembelajaran matematika dilaksanakan dengan metode latihan sekaligus diamati guru lain sebagai observer. Berdasarkan hasil observasi, diperoleh temuan diantaranya siswa yang mengajukan pertanyaan/ permasalahan, Siswa yang mampu menjawab pertanyaan, siswa yang mampu menyampaikan pendapat, siswa yang memperhatikan materi pembelajaran secara aktif, serta siswa yang bekerja kelompok (dalam diskusi) dengan aktif meningkat secara kuantitatif dibanding siklus pertama. Secara kuantitatif, berdasarkan aspek-aspek aktivitas yang diamati, meliputi mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, menyampaikan pendapat, memperhatikan secara aktif, dan bekerja dan belajar secara aktif, hasil yang dicapai siswa adalah 76%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa perhatian siswa dalam dalam mengikuti pelajaran dinilai observer adalah baik.

Dari hasil observasi terhadap terhadap kinerja siswa dalam mengikuti kegiatan proses perbaikan pembelajaran, seperti: siswa mengajukan pertanyan/permasalahan, siswa yang mampu menjawab pertanyaan, siswa yang mampu menyampaikan pendapat, siswa yang secara aktifi memperhatikan materi pembelajaran, dan siswa yang secara aktifi mengikuti kerja kelompok (diskusi) menunjukkan kategori baik, artinya penerapan Metode Latihan (Drill) dalam pembelajaran Matematika pada materi *'*Sifat-sifat Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar*"* diterima dengan oleh siswa dengan penuh antusias, sehingga dapat membangkitkan gairah belajar siswa.

Dampak dari dari penerapan Metode Latihan (Drill) dalam pembelajaran Matematika pada materi *'*Sifat-sifat Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar*"* adalah hasil belajar diperolehnya meningkat yang cukup signifikan. Setelah tindakan kelas dilakukan pada setiap siklusnya terlihat dilihat adanya perubahan terhadap hasil belajar seperti terlihat pada tabel 1

Tabel 1. Nilai Evaluasi Belajar Siswa pada setiap Siklus

No	Nama	L/P	Nilai Evaluasi		
			Awal	Siklus I	Siklus II
1	Aditya	L	50	60	80
2	Aldhi Pramesta	L	60	60	80
3	Alif Maulana Rizky	L	60	70	90
4	Aprihadi	L	60	60	80
5	Ari Amrullah	L	50	60	80
6	Candra Agustiono	L	50	60	80
7	Dayanti	P	50	60	90
8	Didi Ruhyadi	L	50	60	80
9	Dedy Setiawan	L	60	70	90
10	Dewi Putri M	P	60	70	80
11	Eva Mudiyani	P	60	70	90
12	Faqih Fauziki	L	60	70	90
13	Farid Syauqi H.	L	60	70	90
14	Farikhatul Jannah	P	60	70	90
15	Hadi	L	60	70	90
16	Ica Dwi Okta P	P	60	70	90
17	Idne Satriya Triani	P	60	70	90
18	Iqbal Analpa	L	50	60	90
19	Irna Imroatun	P	50	60	90
20	Luki Hanafi	L	50	60	90
21	Lutfiyah Nurlaeli	P	60	80	90
22	Mahatir Muhammad	L	60	70	90
23	Muhammad Izzul Haque	L	50	60	80

24	Nadiyah Safitri	P	50	60	80
25	Ninda Dwi Septiani	P	60	70	90
26	Nursari Utami	P	50	60	80
27	Ovi Maydita Lvh	P	50	60	80
28	Power Riqky Sitinjak	L	50	60	80
29	Riyan Novandi	L	50	60	80
30	Ridho Tawakal	L	50	60	80
31	Rizki Rinaldi	L	50	60	80
32	Sindi Anandiah	P	50	60	80
	Jumlah		1780	2030	2790
	Rata-Rata		55,5	63,50	87,25

Tingkat pencapaian penguasaan materi Matematika tentang "Sifat-sifat Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar" mengalami peningkatan dengan pada awal pra test mencapai rata-rata 55,5 pada siklus I naik mencapai rata-rata 63,50 dan pada siklus II meningkat mencapai rata-rata 87,25.

Dari data hasil pembahasan terhadap hasil belajar siswa dalam belajar matematika diperoleh hasil awal menunjukkan skor rata-rata 55,50, hasil pada siklus I naik menjadi skor rata-rata 63.50, dan pada siklus II naik menjadi rata-rata 87,25

Dari setiap kelompok dalam satu kelas yang menjadi subyek penelitian, dalam proses pembelajarannya dengan menerapkan Metode Latihan (Drill) diperoleh suatu hasil belajar selama siklus I dan Siklus II yang berupa nilai, dan tingkat pencapaian siswa dalam penguasaan materi pembelajaran Matematika yang diperoleh dari hasil pra test dan pasca test.

Penemuan lain yang penulis peroleh dalam penelitian ini antara lain adalah:

a. Perhatian siswa dalam proses pembelajaran terjadi peningkatan.
b. Kesungguhan siswa mengajukan pertanyaan dan memberi tanggapan tentang pembelajaran semakin baik. Hal ini ditandai dengan peningkatan pertanyaan siswa yang berhubungan dengan materi, banyaknya tanggapan dan komentar terhadap pemaparan oleh guru dan siswa lain, serta respon dan umpan balik yang tepat terhadap pertanyaan dan tanggapan tentang pelajaran dari sesama siswa.
c. Keberanian siswa dalam mengeluarkan pendapat yang disertai dengan argumentai yang logis terhadap materi pembahasan, sehingga sikap kritis mereka dapat meningkat. Peningkatan ini terpacu adanya persaingan dalam mengeluarkan pendapat yang sehat antar siswa, yang pada akhirnya pendapat baru yang lebih baik.
d. Kesulitan siswa dalam belajar dapat diatasi dan dipecahkan berkaitan dengan bimbingan guru dan kerjasama yang baik antara anggota kelompok maupun individu. Mereka saling membantu mengatasi kesulitan yang dihadapi, baik dalam pengetahuan maupun praktek.

Kemampuan siswa dalam melatih dan memahami Matematika tentang materi "Sifat-sifat Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar" meningkat hal ini ditandai dengan semakin baiknya siswa dalam penguasaan Matematika baik dalam hal membaca (menyimak dan menanggapi) dan menulis.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dijelaskan di atas menunjukkan bahwa Penerapan Metode Latihan (Drill) dalam proses perbaikian pembelajaran Matematika pada materi "Sifat-sifat Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar" di Kelas IXE SMPNegeri 2 Palimanan Kabupaten Cirebon dapat Meningkatkan Pemahaman siswa dan hasil belajarnya. Dengan demikian metode latihan drill dapat dijadikan salah satu alternatif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa, khususnya pada siswa tingkat menengah pertama. Tapi dalam menerapkan Metode Latihan, guru harus benar-benar memahami langkah-langkahnya, dan dapat mengelola waktu seoptimal mungkin. Peran guru sebagai fasilitator menjadi sangat penting.

Daftar Pustaka

Aman, A., Uliyanti, E., & Syamsiati, S. (2015). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode Drill Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, *4*(12).

Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Djamarah, S. B., & Zain, A. 2013. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.

Ernest, P. (2015). The social outcomes of learning mathematics: Standard, unintended or visionary? International Journal of Education in Mathematics Science and Technology, 3(3), 187–192

Fatima, R. (2012). Role of Mathematics in the Development of Society. National Meet on Celebration of National Year of Mathematics. Organized by NCERT, New Delhi.

Kusumawati, E., & Irwanto, R. A. (2016). Penerapan metode pembelajaran drill untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, *4*(1).

Nahdi, D. S. (2019). Efektivitas Pendekatan Brainstorming Teknik Round-Robin Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*. 5(1). 11-22. Retrieved from https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/jurnalmuallimuna/article/view/2253

Nahdi, D. S., Jatisunda, M. G., Cahyaningsih, U., & Suciawati, V. (2020). Pre-service teacher's ability in solving mathematics problem viewed from numeracy literacy skills. *Elementary Education Online*, *19*(4), 1902-1910.

Ngatiyo, N., & Aunurrahman, A. (2013). *Penggunaan Metode Drill Terhadap Hasil Belajar Matematika Hitung Campuran Kelas III SDN 24 Pontianak* (Doctoral dissertation, Tanjungpura University).

Poythress, V. S. (2013). *Logic: A God-centered approach to the foundation of western thought*. Wheaton, IL: Crossway.

Pribadi, B. A. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.

Primayanti, G., Suwu, S. E., & Appulembang, O. D. (2018). Penerapan metode drill untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Lentera Way Pengubuan pada topik persamaan garis lurus. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, *1*(2), 135-149.

Suyanto.(1997). *Pedoman pelaksaaa penelitian kelas*. Jakarta: Dirjen Dikti.

Wahyuni, N. (2016). Penggunaan Metode Drill Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding*, 2(1).

Wardani. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.