

Implementasi Teori Belajar Konstruktivisme dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika Operasi Penjumlahan melalui Permainan

Elis Purnamasari^{1*}

^{1*}Magister Pendidikan Dasar, Universitas Terbuka

email: elisurnamasari1988@gmail.com

"

ABSTRAK

Kajian ini memiliki tujuan dalam peningkatan hasil belajar matematika peserta didik melalui penggunaan media permainan yang menyenangkan dan bermakna serta media konkret yang tersedia di sekitar khususnya materi operasi penjumlahan. Fokus penelitian ini juga mencakup bagaimana implementasi teori belajar konstruktivisme dapat diterapkan dalam pembelajaran. Melalui penerapan teori konstruktivisme, peserta didik diharapkan dapat membangun pemahamannya melalui pengalaman secara langsung dan interaksi sosial. Teori konstruktivisme sangat menekankan pada keaktifan siswa.

Dalam kajian ini dijelaskan bahwa pembelajaran dirancang menggunakan berbagai media konkret alat bantu hitung, papan permainan edukatif, kartu angka, serta dadu yang relevan dengan konsep penjumlahan. Penelitian ini dilakukan dengan penggunaan metode PTK diterapkan menjadi dua siklus. Setiap siklus dimulai dengan tahap *planning, action, observasi dan reflection*.

Subjek penelitian adalah siswa kelas IB MIN 1 Lebak yang berjumlah 21 orang, 8 orang laki-laki dan 13 orang perempuan yang pada awalnya menunjukkan motivasi belajar dan hasil pembelajaran matematika yang rendah. Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa pembelajaran konstruktivisme berbasis permainan berhasil meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Peningkatan terlihat dalam aktivitas dan antusiasme siswa selama mengikuti pembelajaran dapat dilihat dari nilai rata-rata yang meningkat dari 58,25 pada siklus 1 menjadi 86,75 pada siklus 2. Dengan demikian, pendekatan konstruktivisme melalui permainan ini terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika dan pemahaman mereka terhadap konsep penjumlahan.

Kata kunci: konstruktivisme, penjumlahan, hasil belajar, permainan, matematika

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika di tingkat Sekolah Dasar memiliki peranan yang sangat krusial dalam membentuk kemampuan berpikir logis dan sistematis sejak usia dini. Di antara berbagai materi dasar yang harus dikuasai oleh siswa kelas rendah, operasi penjumlahan adalah salah satunya. Namun, yang terjadi di lapangan

menunjukkan bahwa masih ada peserta didik yang menghadapi kesulitan ketika memahami konsep penjumlahan secara komprehensif yang disebabkan oleh penggunaan metode bersifat monoton dan tradisional, pembelajaran cenderung berfokus pada guru, membuat siswa kurang aktif terlibat dan lebih memilih untuk menghafal daripada memahami.

Teori belajar konstruktivisme hadir sebagai alternatif pendekatan yang memusatkan pada keaktifan siswa dalam proses pembelajaran untuk membentuk pemahaman mereka sendiri melalui pengalaman nyata. Dalam konteks ini, permainan menjadi media pembelajaran yang sangat efektif untuk menerapkan prinsip-prinsip konstruktivisme. Permainan dapat mendorong interaksi, eksplorasi, serta kemampuan dalam memecahkan masalah melalui metode yang menyenangkan sehingga siswa dapat menjalani proses berpikir mereka.

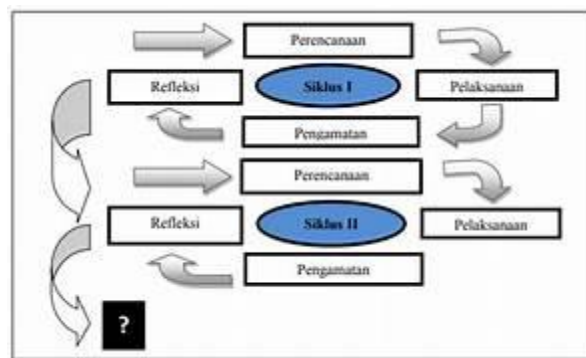
Melalui permainan, siswa diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi, mencoba, berdiskusi, dan menemukan konsep penjumlahan secara mandiri sehingga pembelajaran penjumlahan dilakukan dengan cara yang lebih kontekstual dan menyenangkan.

Dengan demikian, penerapan teori konstruktivisme melalui permainan diharapkan kegiatan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan serta peningkatan hasil belajar siswa operasi penjumlahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan metode tersebut dilakukan serta pengaruhnya terhadap peningkatan hasil belajar.

METODE PENELITIAN

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan pada bulan Mei 2025. Model PTK yang digunakan adalah model Kemmis dan Taggart dengan 2 siklus. Penelitian dilaksanakan di MIN 1 Lebak dengan subjek penelitian adalah kelas IB yang berjumlah 21 orang terdiri dari 8 laki-laki dan 13 orang Perempuan.

Tahap pertama dimulai dengan perencanaan. Dimana pada tahap ini dilakukan persiapan instrument, modul ajar, lembar kerja, lembar observasi dan materi. Tahap kedua atau pelaksanaan yaitu dimana dilakukan penerapan teori konstruktivisme berbasis permainan dalam pembelajaran. Tahapan ketiga yaitu pengamatan, dimana melibatkan satu observer yang mengamati secara langsung kegiatan pembelajaran dan mengisi lembar pengamatan. Tahap akhir yaitu refleksi, dimana pada tahap ini dilakukan identifikasi kelebihan dan kekurangan dari penerapan teori pembelajaran. Untuk lebih jelasnya berikut desain PTK Model Kemmis Taggart.



Gambar 1 www.researchgate.net

Adapun penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan masalah yang terjadi sebenarnya di lapangan. Data aktivitas belajar peserta didik dikumpulkan melalui lembar observasi, lembar tes, dan dokumentasi baik itu berupa foto atau video.

Analisis data dilakukan secara berkelanjutan. Data didapat dari hasil tes awal dan akhir. Pengolahan data dengan pemberian skor, menghitung nilai rata-rata

dengan rumus
$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

\bar{x} = Nilai rata-rata skor pretes atau postes

x = Skor yang diperoleh siswa

n = Jumlah Siswa

dan analisis aspek psikomotor. Untuk melihat respon siswa terhadap penerapan teori konstruktivisme berbasis permainan menggunakan skala Likert yang disusun dalam

bentuk pernyataan yang diikuti oleh lima respon, yaitu SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TB (Tidak Berpendapat), TS (Tidak setuju) dan STS (Sangat Tidak Setuju).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Salah satu manfaat dari pendekatan konstruktivis antara lain dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah. Dalam kegiatan belajar mengajar matematika materi operasi penjumlahan di kelas 1B MIN 1 Lebak, penggunaan teori konstruktivis melalui permainan melatih siswa untuk menghitung hasil operasi penjumlahan melalui pengalaman yang menyenangkan. Melalui tantangan yang diberikan dalam permainan, siswa dapat merefleksikan dan mengembangkan pengetahuan mereka secara nyata.

Sehubungan dengan hal ini, artikel yang terdapat di <https://www.neliti.com/publications/117033/permasalahan-pokok-penelitian-ini-adalah-rendahnya-hasil-belajar-siswa-di-kelas> menyatakan bahwa salah satu kekuatan pendidikan konstruktivis adalah kemampuannya untuk menyediakan alat yang dibutuhkan siswa untuk mengatasi tantangan mereka.

Penerapan teori belajar konstruktivis dalam pendidikan matematika Operasi penjumlahan dimulai ketika guru mulai mengeksplorasi kemampuan siswa untuk menghitung operasi penjumlahan tersebut dengan menggunakan benda-benda konkret yang mereka bawa, seperti kancing, lidi, tutup botol, dan stik es krim.

Pembentukan kelompok dibuat dengan cara membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan memainkan permainan. Permainan dibuat dengan media sederhana ini menggunakan kardus yang berisi kotak-kotak operasi penjumlahan. Setiap anggota kelompok bergiliran melempar dadu dan melompat di kotak-kotak tersebut sesuai dengan lemparan dadu, anggota kelompok menghitung hasil operasi penjumlahan, dan anggota kelompok lain mencari kartu jawaban dan mencocokkannya. Jika jawabannya benar, peserta tetap berada di tempat dan giliran anggota berikutnya dapat melanjutkan ke kotak berikutnya sesuai lemparan dadu.

Tetapi jika anggota kelompoknya salah, maka anggota berikutnya mulai dari awal. Setelah setiap anggota kelompok mendapat giliran bermain, maka kelompok yang mencapai garis finish paling cepat dan mengumpulkan kartu jawaban terbanyak, dialah pemenangnya.

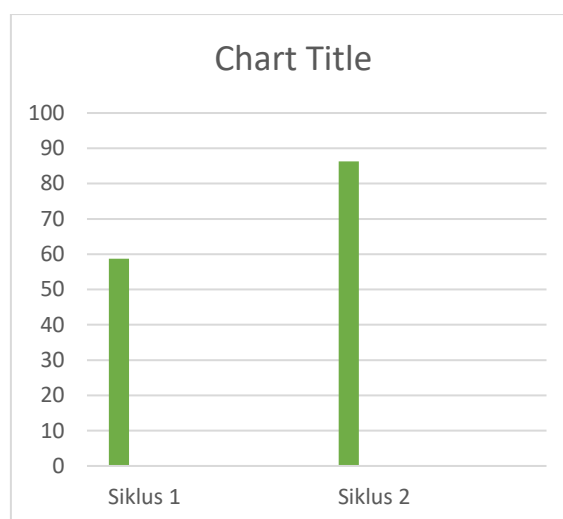
Melalui permainan, siswa dapat melatih keterampilan motorik serta membangun pengetahuan dengan menghitung soal operasi penjumlahan yang terdapat di papan permainan. Setelah permainan selesai, mereka juga mengerjakan tugas kelompok secara bersama-sama. Aktivitas ini tidak hanya melatih kemampuan sosial, tetapi juga dapat meningkatkan komunikasi dan kerja sama dalam membangun pengetahuan mereka tentang operasi penjumlahan.

Kegiatan pembelajaran operasi penjumlahan yang dilakukan melalui permainan dan penggunaan media benda-benda konkrit menyebabkan peningkatan minat belajar siswa terhadap matematika yang dibuktikan dari hasil angket dimana semua siswa lebih senang belajar matematika melalui permainan. Selain itu, peningkatan minat belajar tersebut juga dapat dilihat dari hasil belajar matematika siswa, yang dapat dilihat dari hasil tes yang telah dilakukan, baik sebelum atau sesudah kegiatan pembelajaran melalui permainan.

Berikut adalah hasil belajar siswa dalam operasi penjumlahan.

No.	Nama	Siklus 1	Siklus 2
1.	ADD	Sakit	Sakit
2.	AHF	0	50
3.	ASA	70	100
4.	ALL	50	75
5.	ARS	50	100
6.	AZR	50	75
7.	BES	70	100
8.	DAF	70	75
9.	KAI	50	75
10.	MAP	50	75
11.	MRM	80	100
12.	NAD	80	100

13.	NUR	80	100
14.	NUA	80	100
15.	NAZ	75	100
16.	NRF	70	100
17.	MUF	50	75
18.	SSS	50	100
19.	SNA	50	75
20.	TTW	50	75
21.	ZZN	50	75
	Nilai Rata-rata	58.75	86.25



Selama proses pembelajaran melalui permainan, muncul beberapa masalah, salah satunya adalah ukuran papan permainan yang kecil. Untuk mengatasi hal ini, perlu dibuat media pembelajaran papan permainan yang lebih besar dan menarik untuk meningkatkan pengalaman bermain.

Walaupun mengalami peningkatan, namun masih ada satu siswa yang masih mendapatkan nilai di bawah 60 karena keterbatasan kemampuannya. Oleh karena itu, diperlukan penjelasan, pendampingan dan latihan yang dilakukan secara berulang-ulang.

Pembagian kelompok dilakukan dengan pengawasan guru, agar siswa yang lebih mampu dapat membantu rekannya yang kurang berpengalaman, yang kita kenal sebagai tutor sebaya. Situasi ini sangat penting, terutama ketika kerja tim dan

kolaborasi diperlukan untuk mencari kartu jawaban yang berkaitan dengan permainan.

KESIMPULAN

Implementasi teori belajar konstruktivisme dalam pembelajaran matematika, terutama materi operasi penjumlahan melalui permainan menunjukkan hasil yang sangat positif dalam meningkatkan pencapaian belajar siswa. Teori konstruktivisme berfokus pada bagaimana pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui pengalaman melakukan permainan serta interaksi mereka dengan lingkungan belajar. Dalam konteks ini, permainan melalui papan permainan dapat menjadi media ajar yang efektif karena dapat membuat siswa aktif secara langsung dalam suasana belajar yang bermakna dan menyenangkan.

Melalui permainan, siswa dapat terlibat aktif dalam mengeksplorasi konsep penjumlahan. Siswa membangun pemahaman melalui discovery learning permainan, diskusi, dan pemecahan masalah. Pendekatan ini mendorong siswa untuk berpikir kritis, bekerja sama, serta mengaitkan konsep penjumlahan dengan pengalaman nyata, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam dan berkelanjutan.

Hasil observasi dan evaluasi menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar, keterlibatan aktif siswa, serta peningkatan signifikan dalam hasil belajar matematika, khususnya dalam penguasaan operasi penjumlahan. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan teori konstruktivisme melalui pendekatan permainan tidak hanya memberikan kesenangan bagi siswa, tetapi juga secara nyata dapat meningkatkan pembelajaran matematika yang efektif di tingkat sekolah dasar.

REFERENSI

Abdiyah, L. & Subiyantoro. (2021). Penerapan Teori Konstruktivistik dalam Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal ELSE VOL. 5*.

- Awaliyah, Safitri Kurnia. (2019). Pengaruh Keterlibatan Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Konstruktivisme terhadap Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah. Skripsi UPI: Tidak diterbitkan.
- Dhani, Mi dkk. (2022). Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Konstruktivisme. *Jurnal Pendidikan MIPA* Vol.12(4) Desember.
<https://www.ejournal.tsb.ac.id/index.php/jpm/article/view/796>
- Fitri, Yunela. (2020). Implementasi Penerapan Teori Konstruktivisme dalam Proses Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Social, Humanities and Education Studies (SHEs: Conference Series* 3(4) (2020) 1300-1307.
<https://jurnal.uns.ac.id/SHES/article/view/55740>
- Jabir, Hasrida, dkk. (2015). Penerapan Pendekatan Konstruktivisme untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA tentang SDA. *Jurnal Kreatif Tadulako Online* Vol. 3(1).
<https://www.neliti.com/publications/117033/permasalahan-pokok-penelitian-ini-adalah-rendahnya-hasil-belajar-siswa-di-kelas>
- Setiawan, Yohana. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika SD Berbasis Permainan Tradisional Indonesia dan Pendekatan Matematika Realistik. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 10(1) Januari.
<https://ejournal.uksw.edu/scholaria/article/view/3070>
- Sidiq, Rohman, dkk. (2022). Pengembangan LKPD berbasis Konstruktivisme untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan, Sains, Sosial, dan Agama*, Vol. 8 (1) Juli.
<https://jurnal.radenwijaya.ac.id/index.php/PSSA/article/view/441>
- Suciati, dkk. (2022). Integrasi Teori dan Praktek Pembelajaran. UT: Modul MPDR5102
- Washfiyah, Siti. (2023). Penerapan Metode Belajar sambil Bermain sebagai Media untuk Menumbuhkan dan Meningkatkan Fungsi-fungsi Kognitif, Psikomotor dan Afektif di Kelas 1A MIN 1 Yogyakarta. *JHPP (Jurnal Hasil Penelitian dan Pengembangan)* Vol. 1(4) Oktober 260-264.
<https://jurnalcendekia.id/index.php/jhpp/article/view/212/194>

Yaumi, Muhammad. (2017). Prinsip-prinsip Desain Pembelajaran Disesuaikan dengan Kurikulum 2013. Jakarta: Kencana.

https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=gDu2DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=artikel+yang+berisi+prinsipprinsip+terori+kontruktivisme&ots=se-xlj68ml&sig=V201vV4GwwQSYk4gyN97SC_2yis