



**PENGARUH PERMAINAN MONOPOLI DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DAN PENINGKATAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA
TINGKAT SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

Ade Suherman¹, Fajry Sub'haan Syah Sinarga²

^{1,2}Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saiffun Zuhri Purwokerto, Indonesia

adesuherman261020@gmail.com

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Article History: Received: 20/01/2023 Revised: 28/04/2023 Accepted: 02/05/2023</p>	<p>Pembelajaran matematika sangat dipengaruhi oleh pemilihan media pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh permainan monopoli dalam pembelajaran matematika dan kemampuan kognitif pada materi aritmatika sosial. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan eksperimen pada variabel independen pengaruh permainan monopoli dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran dengan menggunakan permainan monopoli dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kemranjen. Desain penelitian menggunakan sistem <i>nonequivalent control group design</i> dengan populasi yang akan diambil yaitu kelas VII. Sedangkan pada penelitian ini digunakan menggunakan desain <i>Posttest-Only</i>. Dalam populasi ini, yaitu siswa kelas VII. Teknik sampel ini menggunakan <i>cluster random sampling</i> dalam pengambilan sampel pada kelas VII E dan kelas VII F sebagai kelas eksperimen, dan untuk kelas VII B dan Kelas C sebagai kelas kontrol. Dalam pelaksanaan pembelajaran kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran monopoli.</p> <p>Kata kunci: permainan monopoli, pembelajaran matematika, kemampuan kognitif.</p>
	<p><i>Mathematical learning is strongly influenced by the selection of learning media. This study aims to determine the influence of monopoly games in mathematics learning and cognitive abilities on social arithmetic material. This research belongs to the type of quantification research by using experiments on independent variables of the influence of monopoly games in mathematical learning. The results showed that learning using monopoly games can improve the cognitive abilities of grade VII students of SMP Negeri 1 Kemranjen. The research design uses a nonequivalent control group design system with the population to be taken by class VII. While in this study it was used using a Posttest-Only design. In this population, that is, students of class VII. This sample technique uses cluster random sampling in sampling in class VII E and class VII F as experimental classes, and for class VII B and Class C as control classes. In the implementation of experimental class learning using monopoly learning media.</i></p> <p>Keywords: monopoly games, mathematical learning, cognitive abilities.</p>

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



Cara Menulis Sitasi: Suherman, A., Sinaga, F, S, S. (2023). Pengaruh Permainan Monopoli Dalam Pembelajaran Matematika dan Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa Tingkat Sekolah Menengah Pertama. *SIGMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 15 (1), 11-19. <https://doi.org/10.26618/sigma.v15i1.9729>

Pendahuluan

Pendahuluan harus berisi (secara berurutan) latar belakang, tujuan penelitian, kajian literatur terdahulu (*state of the art*) sebagai dasar pernyataan kebaruan ilmiah dari artikel, dan hipotesis. Di dalam format artikel ilmiah tidak diperkenankan adanya tinjauan pustaka sebagaimana di laporan penelitian, tetapi diwujudkan dalam bentuk kajian literatur terdahulu (*state of the art*) untuk menunjukkan kebaruan ilmiah artikel tersebut.

Matematika merupakan dasar ilmu yang mempelajari tentang angka, serta rumus ataupun yang lainnya. Matematika merupakan ilmu yang sangat penting untuk kehidupan sehari-hari, baik dalam konteks yang kecil maupun perkembangan teknologi yang sangat canggih (Apriani & Widhiasih, 2020; Hanik et al., 2018). Secara etimologi, matematika berasal dari kata "*mathein*" dan "*manhenein*" yang berarti memahami atau dapat juga diartikan sebagai pandai dalam kemampuan intelegensi.

Kemampuan intelegensi dapat menjadi ukuran dalam proses pembelajaran di sekolah sebagai prestasi siswa. Namun demikian, hal tersebut memerlukan implementasi nyata dalam kehidupan sehari-hari (Wulandari et al., 2020, p. 86). Hal tersebut semakin menguatkan bahwa matematika sangat penting sebagai bekal kepada siswa supaya dapat berfikir logis, sistematis, kreatif, dan memiliki kemampuan untuk bekerjasama. Sebagai upaya dalam mencapai tujuan pembelajaran, diperlukan media pembelajaran dan metode guru yang tepat (Monika & Pembelajaran, n.d.; Parsianti et al., 2020; Rahaju & Hartono, 2017).

Media Pembelajaran memiliki peran dalam mempengaruhi motivasi dan minat siswa untuk belajar (Cahyadi, 2019). Pada sisi yang lain, media pembelajaran merupakan alat yang berfungsi untuk memudahkan proses pembelajaran sehingga materi yang disampaikan oleh guru menjadi lebih jelas dan mudah diterima siswa. Hal tersebut semakin menguatkan bahwa penggunaan media sangat diperlukan sebagai bagian dalam proses pembelajaran (Kadek Suartama et al., 2020; Khasanah, 2020; Ummah, 2021). Salah satu bentuk perencanaan media pembelajaran yang dapat dilakukan dengan cara mengidentifikasi kebutuhan dalam proses pembelajaran matematika dan menggunakan media pembelajaran permainan monopoli (Ananda, 2019, p. 35).

Permainan monopoli adalah sebuah permainan yang berbentuk kertas persegi yang sangat terkenal di dunia. Dalam permainan monopoli terdapat petak-petak berupa nama-nama negara, kota, stasiun, penjara dan lain-lain, dimana pemain yang menang akan menguasai seluruh petak tersebut dalam bentuk penyewaan, pembelian, hingga pertukaran properti dalam sistem ekonomi sederhana. (Rahayu, n.d., p. 2)

Permainan Monopoli adalah salah satu media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran supaya lebih menarik, hidup, dan santai. Salah satu cara agar pembelajaran matematika menyenangkan di kelas yaitu menggunakan media pembelajaran monopoli. Monopoli ini dapat dianalogikan Sebagai angka, gambar, atau dapat juga dengan menyajikan materi yang diinginkan. Melalui permainan monopoli aritmetika sosial ini diharapkan siswa dapat berlatih memecahkan masalah dan mengumpulkan kekayaannya. Permainan monopoli juga dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah di kelas dan

meningkatkan kemampuan kognitif (Deviana & Prihatnani, 2018; Mailani, 2018; Rahaju & Hartono, 2017).

Salah satu aspek yang dapat ditinjau dari pembelajaran matematika adalah kemampuan kognitif siswa. Kemampuan kognitif sangat penting untuk memegang peranan dalam perkembangan siswa. Hal tersebut menjadi pertimbangan dalam penanaman kemampuan kognitif dan karakter siswa pada saat melaksanakan proses pembelajaran matematika (Pradiarti & Subanji, 2022, p. 381). Mengacu pada taksonomi bloom dapat diamati kemampuan kognitif individu sebagai hasil dari proses pembelajaran yang dilakukan siswa, beberapa diantaranya Pengetahuan (C1) yaitu pengetahuan peserta didik dalam mengenali adanya konsep dalam menyelesaikan masalah terkait pembelajaran matematika. Pemahaman (C2) yaitu pemahaman peserta didik harus mengerti suatu pembelajaran matematika ketika guru sedang menerangkan sebuah pelajaran. Penerapan (C3) yaitu peserta didik harus menggunakan ide-idenya. Analisis (C4) yaitu peserta didik harus menghubungkan objek dalam menguraikan suatu situasi dalam pembelajaran. Mencipta (C5) yaitu peserta didik mampu menghasilkan karya yang baru. Evaluasi (C6) yaitu peserta didik mampu mengevaluasi, situasi, dan konsep berdasarkan kriteria tertentu. (Yunus, 2021, p. 31)

Berangkat dari permasalahan diatas, maka diperlukan adanya inovasi dalam permainan monopoli untuk media pembelajaran dengan berpusat pada aspek kognitif. Hal tersebut semakin menguatkan bahwa pembelajaran matematika akan menjadi menarik dan menyenangkan dengan media permainan monopoli yang digunakan untuk memahami materi matematika dengan menyelesaikan suatu permasalahan (Rahaju & Hartono, 2017). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh permainan monopoli pada pembelajaran matematika dan upaya peningkatan kemampuan kognitif siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Kemranjen. Lokasi ini dipilih karena SMP 1 Kemranjen merupakan sekolah favorit yang secara material memiliki siswa yang terpilih dari beberapa sekolah dasar di Banyumas. Materi yang dipilih pada penelitian ini difokuskan pada aspek kognitif, khususnya materi Aritmatika Sosial. Adapaun alasan pemilihan materi ini karena masih terdapat kendala bagi siswa dalam mengerjakan materi tersebut.

Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Metode kuantitatif bertujuan untuk mengetahui dampak atas sebuah perlakuan yang diberikan guru dalam bentuk angka (Sugiyono, 2010). Jenis penelitian kuantitatif menggunakan sistem eksperimen karena ada pengaruh (perlakuan). Dalam hal ini perlakuan yang diberikan adalah permainan monopoli pada aspek kognitif.

Lokasi Penelitian berada di SMP Negeri 1 Kemranjen sekitar bulan Januari - Februari 2022. Teknik sampel menggunakan *cluster random sampling*, dengan cara peneliti akan mengambil kategori yang ada tanpa memperhatikan strata dalam populasi. Sampel tersebut terdiri atas kelas VII E - Kelas VII F sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B - Kelas VII C sebagai kelas kontrol.

Tabel 1. Jumlah Populasi Kelas VII di SMP N 1 Kemranjen

Kelas	Jumlah Siswa
Kelas VII A	35
Kelas VII B	36
Kelas VII C	35
Kelas VII D	37
Kelas VII E	36
Kelas VII F	37
Kelas VII G	35
Kelas VII H	36
Kelas VII I	34
Jumlah	321

Penelitian ini menggunakan variabel bebas serta variabel terikat. Dimana variabel bebas pada penelitian ini yaitu permainan Monopoli, sedangkan variabel terikatnya dapat meningkatkan kognitif. Pengumpulan data dilakukan menggunakan sistem tes, yaitu dengan cara memberikan angket pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada akhirnya, nanti akan mengetahui perbedaan hasil belajar yang dicapai oleh siswa.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes, observasi, wawancara dan dokumentasi. Tes yang diberikan kepada siswa berjumlah 10 soal yang berbentuk pilihan ganda. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji-t dimana penelitian menjawab hipotesis penelitian, tetapi sebelumnya dapat dilakukan dengan prasyarat yaitu uji normalitas dengan *liliefors* dan uji homogenitas dengan *levene*. Dengan nilai sig yaitu: 0,05 Adapun hipotesis tersebut sebagai berikut:

H₀ : Tidak terdapat pengaruh permainan monopoli dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi aritmatika sosial di SMP Negeri 1 Kemranjen.

H₁ : Terdapat pengaruh permainan monopoli dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi aritmatika sosial di SMP Negeri 1 Kemranjen. Indikator keputusan uji dapat dilihat pada indikator berikut: H₀ ditolak jika $\text{sig} < \alpha$ atau $T_{\text{hit}} > t_{(\alpha, 72)}$ dan H₀ diterima jika $\text{sig} \geq \alpha$ atau $T_{\text{hit}} \leq t_{(\alpha, 72)}$.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pembagian kelas VII E - VII F sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B - VII C sebagai kelas kontrol.

Tabel 2. Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kriteria	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah Sampel	35	30
Nilai Tertinggi	80	75
Nilai Terendah	35	25
Rata-rata	50	43,3
Variansi	80,45	70,34
Simpangan Baku	8,40	7,8

Uji Normalitas

Tujuan utama dari uji normalitas untuk mengetahui apakah hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol normal atau tidak. Uji normalitas ini menggunakan uji Liliefors, yang ditunjukkan sebagai berikut:

Tabel 3. Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov

	Statistic	DF	Sig
Kelas Eksperimen	0,232	35	0,04
Kelas Kontrol	0,145	30	0,01
Nilai Terendah		35	25
Rata-rata		50	43,3
Variansi		80,45	70,34
Simpangan Baku		8,40	7,8

Hasil uji pada tabel diatas kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan keputusan H0 di tolak dan H1 diterima, maka kelas eksperimen maupun kelas kontrol dari populasi berdistribusi tidak normal.

Uji Homogenitas

Pada pengujian homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah variansi skor yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol sama atau tidak, yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4. Uji Homogenitas

	Levene Statistic	Df 1	Df 2	Sig
Based on Mean	3,050	2	75	0,04
Based on Media	3,040	1	70	0,34
Based on median and with adjusted df	3,70	1	65	0,23

Based on trimmed mean	2,83	2	70	0,41
-----------------------	------	---	----	------

Berdasarkan hasil uji diatas, menunjukkan bahwa uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh keputusan H0 di tolak dan H1 diterima. Sampel tersebut tidak sama antara kelas ekperimen dan kelas kontrol.

Uji t

Pada pengujian Uji t kedua kelas pembelajaran langsung dengan menggunakan media pembelajaran monopoli dan hanya memperoleh pembelajaran langsung.

Tabel 5. Uji t

	Levene's Tes for equality of variances		T-test for equality of mean		
	F	Sig	T	DF	Sig. (2-tailed)
Equal variances assumed	2,050	3,050	0,87	75	0,02
Equal variances not assumed			1,65	50,5	0,01

Berdasarkan uji homogenitas varian diperoleh nilai Sig sebesar $3,050 > 0,05$ sehingga H0 diterima yang artinya kedua kelompok sampel memiliki kesamaan varian. Adapun dari hasil uji t diperoleh nilai Sig ($0,026 < 0,05$) sehingga H0 ditolak, dengan demikian dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara kedua kelompok.

Hasil Observasi

Hasil observasi dilaksanakan kepada Suwantara selaku guru matematika Kelas VII SMP Negara 1 Kemranjen. Dalam konteks yang lebih luas, dapat diyakini bahwa hasil pembelajaran matematika dengan menggunakan media permainan monopoli memiliki dampak yang sangat baik. Hal tersebut dibuktikan pada pertemuan pertama yang sangat baik dengan semangat dari para siswa, meskipun masih terdapat beberapa siswa yang kurang percaya diri dan masih malu untuk bertanya. Secara keseluruhan proses pembelajaran pada kedua siswa 50% mulai aktif dan dapat menyelesaikan soal yang diberikan.



Gambar 1. Kelompok Siswa Belajar menggunakan Media Permainan Monopoli

Setelah pertemuan ke 2 siswa lebih yakin untuk mengerjakan soal. Hal tersebut didukung dengan pemberian *rewards* kepada siswa yang mendapatkan poin besar dan juga memberikan stimulus kepada siswa yang lain supaya terpacu untuk mendapatkan poin yang tertinggi.

Data hasil penelitian yang berasal dari analisis statistik pada kelas eksperimen setelah perlakuan dari kelas kontrol. Hasil analisis tersebut kalau nilai uji hipotesis ini nilai $\text{Sig} < \alpha$ ($0,026 < 0,01$) atau $t_{\text{hit}} = 2,65 > t_{(\alpha, 72)} = 0,813$ ini maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Tindak lanjut dari hasil tersebut tidak diperlukan baik kepada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Kesuksesan dalam pembelajaran matematika di kelas tidak lepas dari kreativitas guru dalam menggunakan media pembelajaran. Permainan monopoli terbukti dapat memfasilitasi siswa dalam pendidikan matematika di kelas. Tujuan dari permainan monopoli dalam pembelajaran matematika dirasa mampu meningkatkan kemampuan dan keterampilan dalam pembelajaran sehingga hasil belajar dapat diperoleh secara optimal. Dalam pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan permainan monopoli, siswa mampu mengerjakan soal yang berkaitan dengan modul aritmatika sosial.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa terdapat perbandingan dari hasil belajar modul aritmatika sosial antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dengan menggunakan permainan monopoli. Maka dari itu, hasil belajar modul aritmatika sosial lebih efektif dibandingkan pembelajaran secara langsung tanpa memakai perlengkapan media pembelajaran.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kelas VII SMP N 1 Kemranjen dapat diketahui bahwa nilai peserta didik pada pembelajaran yg menggunakan media monopoli lebih baik dibandingkan dengan nilai peserta didik pada kelas yang tidak menggunakan media monopoli. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran monopoli dapat meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi aritmatika sosial.

Daftar Pustaka

- Ananda. (2019). Pengembangan Media Chemopoly Game Struktur Atom untuk Meningkatkan Aktivitas dan Ketuntasan Belajar Siswa Kelas X di SMA Negeri 4 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (JIMPK)*, 45.
- Apriani, S., & Widhiasih, A. P. (2020). Upaya Meningkatkan Kemampuan Logika Matematika Melalui Metode Eksperimen Pada Anak Usia 5-6 Tahun di TK Riyadhul Aulad Kecamatan Cikupa Kabupaten Tangerang. In *Ceria: Jurnal Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini* (Vol. 8, Issue 2, p. 44). Universitas Muhammadiyah Tangerang. <https://doi.org/10.31000/ceria.v11i2.2339>

Cahyadi, ani. (2019). *"Pengembangan Media dan Sumber Belajar: Teori dan Prosedur."*

Deviana, D. R., & Prihatnani, E. (2018). Pengembangan Media Monopoli Matematika pada Materi

- Peluang untuk Siswa SMP. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 3(2), 114–131.
- Hanik, N. R., Harsono, S., & Nugroho, A. A. (2018). Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning Dengan Metode Observasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Matakuliah Ekologi Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 9(2), 127–138.
- Kadek Suartama, I., Usman, M., Triwahyuni, E., Subiyantoro, S., Abbas, S., Umar, Hastuti, W. D., & Salehudin, M. (2020). Development of E-learning oriented inquiry learning based on character education in multimedia course. *European Journal of Educational Research*, 9(4), 1591–1603. <https://doi.org/10.12973/EU-JER.9.4.1591>
- Khasanah, U. (2020). Active Learning dalam Pembelajaran Matematika SD Melalui Permainan Engklek Mamun. In *Educreative : Jurnal Pendidikan Kreativitas Anak* (Vol. 5, Issue 2, pp. 233–238). Pusat Studi Pendidikan dan Kreativitas Anak Purwokerto. <https://doi.org/10.37530/edu.v5i2.93>
- Mailani, E. (2018). Upaya meningkatkan hasil belajar matematika pada materi pecahan melalui permainan monopoli pecahan. *Jurnal Handayani PGSD FIP Unimed*, 4(1).
- Monika, A., & Pembelajaran, P. (n.d.). *Pengembangan media pembelajaran monopoli aritmatika (monika) pada pembelajaran matematika*. 133–140.
- Parsianti, I., Rosiyanti, H., & Muthmainnah, R. N. (2020). Pengembangan media pembelajaran monopoli aritmatika (monika) pada pembelajaran matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(2), 133–140.
- Pradiarti, R. A., & Subanji, S. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP ditinjau dari Gaya Kognitif. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(3), 379–390. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i3.1506>
- Rahaju, R., & Hartono, S. R. (2017). Pembelajaran Matematika Berbasis Permainan Monopoli Indonesia. *JIPMat*, 2(2).
- Rahayu, I. (n.d.). *Pengembangan Media Permainan Monopoli Materi Tanaman Dikotil Dan Monokotil Kelas Iv Sekolah Dasar*. 1–11.
- Sugiyono, S. (2010). *Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif dan R&D*. Alfabeta Bandung.
- Ummah, S. K. (2021). *Media pembelajaran matematika* (Vol. 1). UMMPress.

Wulandari, Y., Rahmawati, A. E., Handriani, S. Z., Setyaningsih, A. A., Baidowi, A. L., & Darmadi, D. (2020). Penerapan Dan Pemahaman Siswa Smp Kelas Viii Terhadap Materi Pembelajaran Matematika Dalam Kehidupan. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 4(1), 85–89. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v4i1.1819>

Yunus, M. (2021). *Analisis Kemampuan Kognitif Siswa Kelas IX Menggunakan Pembelajaran Matematika Sistem Daring di MTS Al-Mawasir Padang Kalu.*