

Penerapan Media Pembelajaran *Bolang* (Bola Peluang) Pada Materi Peluang Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP NU Miftakhul Jannah

Dikirim:

2025-01-06

Diterima:

2025-06-4

Disetujui:

2025-06-25

¹Erika Isfihana, ²Agustin Patmaningrum, ³Sherly Mayfana Panglipur Yekti, ⁴Erdyna Dwi Etika

¹²³⁴ Universitas PGRI Mpu Sindok

Abstrak—Media pembelajaran bolang melalui 2 cara yaitu pengambilan dan pelemparan bola. Pengambilan bola sebagai implementasi peluang teoritik, pelemparan bola sebagai implementasi peluang empirik sebagai pemantapan konsep materi. Tujuan untuk mengetahui: 1) hasil belajar siswa sebelum pembelajaran; 2) hasil belajar siswa sesudah pembelajaran; 3) perbedaan hasil belajar siswa pada materi peluang antara sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran Bolang (Bola Peluang) kelas VIII SMP NU Miftakhul Jannah. Desain penelitian *One group pretest posttest*. Sampel kelas VIII 8 siswa. Pengumpulan data dengan tes tertulis dan dokumentasi. Analisa data dengan uji t. Nilai rata – rata *pretest* 49,5 kategori kurang baik. Nilai rata – rata *posttest* 67,5 kategori cukup baik. Berdasarkan analisa data taraf signifikansi 5% didapat $t_{tabel} = 1,740 > t_{hitung} = 6,59$ Ho ditolak dan H_a diterima. Sehingga Ada perbedaan antara sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran bolang (bola peluang) terhadap hasil belajar siswa pada materi peluang kelas VIII SMP NU Miftakhul Jannah

Kata Kunci— Media Pembelajaran Bolang (Bola Peluang), hasil belajar

Abstract— The bolang learning media uses 2 methods, namely taking and throwing the ball. Taking the ball as an implementation of theoretical opportunities, throwing the ball as an implementation of empirical opportunities as a consolidation of material concepts. The aim is to find out: 1) student learning outcomes before learning; 2) student learning outcomes after learning; 3) differences in student learning outcomes on opportunity material between before and after the implementation of the Bolang (Opportunity Ball) learning media for class VIII NU Miftakhul Jannah Middle School. Research design One group pretest posttest. Sample of class VIII 8 students. Data collection with written tests and documentation. Data analysis using t test. The average pretest score was 49.5, which was in the poor category. The average posttest score of 67.5 is quite good. Based on data analysis at a significance level of 5%, $t_{table} = 1.740 > t_{count} = 6.59$ HO is rejected and H_a is accepted. So there is a difference between before and after the application of the ballang learning media (ball of opportunity) on student learning outcomes in class VIII opportunity material at NU Miftakhul Jannah Middle School.

Keywords—Bolang Learning Media (Ball of Chance), Learning Outcomes

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Penulis Korespondensi:

Nama Penulis: Erika Isfihana

Program Studi Penulis: Pendidikan Matematika

Institusi Penulis: Universitas PGRI Mpu Sindok

Email: isfihanaerika@gmail.com

Orchid ID:

PENDAHULUAN

Kualitas pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam memajukan sumber daya masyarakat. Sejalan dengan ungkapan bahwa “tinggi rendahnya kualitas manusia tercermin pada kualitas pendidikan sehingga pendidikan memegang peranan yang sangat penting” (Anjarwati, dkk., 2022: 95). Dalam mengembangkan dan memajukan kualitas pendidikan pemerintah telah mengerahkan berbagai upaya diantaranya, perbaikan sarana dan pra sarana pendidikan, peningkatan kualitas tenaga pengajar, perubahan dan revisi kurikulum, perubahan sistem pendidikan, maupun penerbitan peraturan menteri.

Upaya – upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah ini bertujuan agar dapat mendukung terpenuhinya tujuan pendidikan seperti yang ditetapkan. Tujuan pendidikan nasional Indonesia sendiri tercantum dalam undang-undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional berbunyi bahwa tujuan pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan potensi siswa supaya menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (YME), berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan dan pembelajaran sangatlah berkaitan dengan erat. (Supriatin, 2017: 1) mengemukakan bahwa “suatu pendidikan yang berkualitas juga memerlukan pembelajaran yang berkualitas”. Pembelajaran berkualitas menekankan pada proses pemahaman siswa mengenai bagaimana pengetahuan diperoleh bukan hanya melalui pemberian informasi saja. Berkualitasnya pembelajaran akan menghasilkan pembelajaran yang bermakna pula bagi siswa. Berdasarkan teori belajar dari David Ausubel pembelajaran bermakna merupakan pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran dengan menggabungkan informasi baru dengan konsep – konsep relevan yang telah didapatkan sebelumnya. Ciri dari pembelajaran bermakna menurut (Gazali, 2016: 186) yaitu siswa dapat menggunakan pengetahuan yang telah mereka pelajari untuk memecahkan masalah dan memahami konsep baru dengan menerapkan pengetahuan mereka pada situasi dan masalah baru. Dalam pembelajaran bermakna (*Meaningfull learning*) informasi dan konsep tidak mudah dilupakan karena telah dipahami secara baik dan telah menghasilkan pemahaman yang bersifat utuh.

Pembelajaran yang dinilai penting untuk menerapkan pembelajaran bermakna adalah pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika memerlukan pemahaman terhadap konsep dan masalah matematika serta kreativitas siswa untuk menghubungkan informasi baru dengan konsep yang relevan, mengaplikasikan prosedur matematika dalam kehidupan sehari-hari dan memecahkan permasalahan matematika. Selain itu, matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang penerapannya selalu dibutuhkan dalam kehidupan sehari - hari. Menurut (Patmaningrum, 2017: 47) “meskipun matematika memiliki peran sangat penting, namun masih banyak yang merasa kesulitan mempelajari matematika hal ini dikarenakan siswa masih belum memahami apa yang dipelajarinya”.

Pada pembelajaran matematika SMP salah satu materi yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari – hari adalah materi peluang. Peluang atau bisa juga dikenal sebagai probabilitas merupakan cara untuk

mengungkapkan pengetahuan atau kepercayaan bahwa suatu kejadian akan terjadi atau telah terjadi. (Riana & Fitrianna, 2021: 1020) beranggapan bahwa “Materi peluang dianggap sebagai materi penting yang harus dikuasai siswa, karena peluang merupakan suatu konsep matematika yang yang digunakan untuk memperkirakan suatu kejadian”. Namun, pada kenyataannya penguasaan materi peluang masihlah rendah, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Riana & Zanthy, 2020: 80) yang menyatakan bahwa “masih banyak siswa SMP yang kesulitan dalam mengerjakan soal peluang, sebab siswa belum begitu menguasai materi karena rendahnya pemahaman siswa”. Hal demikianlah yang mengakibatkan kurangnya pemahaman siswa pada konsep peluang, siswa tidak sepenuhnya memahami konsep materi yang diajarkan. Umumnya, pada materi peluang siswa hanya diajak untuk membayangkan tanpa melihat langsung kejadian peluang. Permasalahan yang ada mengakibatkan hasil belajar siswa kurang maksimal. Hasil belajar adalah hasil yang diberikan kepada siswa berupa penilaian setelah mengikuti proses pembelajaran dengan melalui pengetahuan, sikap, ketrampilan pada diri sendiri siswa dengan adanya perubahan tingkah laku (Aini & Yuliana, 2021).

Dari hasil observasi yang dilakukan di SMP NU Miftakhul Jannah diperoleh informasi bahwa nilai hasil belajar siswa tergolong rendah. dalam observasi yang telah dilakukan terbukti bahwa, rendahnya hasil belajar siswa diperoleh dari nilai ulangan harian siswa pada mata pelajaran matematika materi peluang yang kurang dari nilai KKM. Hasil belajar yang kurang dikarenakan rendahnya penguasaan materi oleh siswa akibat dari sering tertukarnya konsep antara peluang empirik dan peluang teoritik. Masih banyak siswa yang salah dalam mengklasifikasikan apakah soal tersebut merupakan peluang teoritik ataukah peluang empirik. Siswa sering kali tertukar dalam penggunaan rumus antara peluang teoritik dan peluang empirik dalam penyelesaian soal. Selain hal tersebut siswa juga sering kali melakukan kesalahan dalam menganalisa soal cerita pada materi peluang, khususnya peluang teoritik bersyarat dengan pengembalian dan tanpa pengembalian. Hal lainnya yang mempengaruhi rendahnya penguasaan materi adalah dari penyampaian materi pembelajaran oleh guru yang cenderung monoton dan kurang berinovasi. Guru cenderung hanya menjelaskan garis besar materi tanpa memberikan pemahaman mengenai konsep materi secara mendalam pada siswa.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan menciptakan pembelajaran yang bermakna adalah dengan merancang strategi pembelajaran yang tepat. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan media pembelajaran. “Media pembelajaran merupakan alat yang berguna untuk penyampaian pesan pada proses pembelajaran agar tujuan pendidikan dapat tercapai dengan efektif dan efisien” (Nurrita, 2018: 174). Penggunaan media pembelajaran mempermudah siswa dalam mendalami konsep materi sehingga pengetahuan siswa akan bertahan lama. Selaras dengan ungkapan (Hyde, 2009) dalam jurnal (Hanah, dkk., 2016: 928) bahwa “dengan melakukan percobaan terkait peluang dapat menjadikan fondasi bagi siswa dalam membangun konsep peluang yang lebih abstrak”.

Sehubungan dengan uraian permasalahan di atas, peneliti merasa tertarik dan bermaksud melakukan penelitian terhadap media pembelajaran pada materi peluang, sehingga topik pada penelitian

ini adalah “Penerapan Media Pembelajaran Bolang (Bola Peluang) Pada Materi Peluang Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP NU Miftakhul Jannah Tahun Pelajaran 2022/2023”. Media pembelajaran bolang merupakan pengembangan dari media bola warna yang telah digunakan oleh peneliti sebelumnya untuk mempermudah pemahaman konsep materi siswa dalam mempelajari materi peluang. Peneliti sebelumnya menggunakan media bola warna untuk pengambilan bola sebagai pemanjangan konsep materi pada peluang teoritik. Pada penelitian ini pengembangan media bolang terletak pada penggunaan media bolang yang dilakukan melalui 2 cara yaitu pengambilan bola dan pelemparan bola. Pada pengambilan bola dilakukan sebagai implementasi dari peluang teoritik sedangkan pelemparan bola dilakukan sebagai implementasi dari peluang empirik.

Berdasarkan topik tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah: 1) untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi peluang sebelum penerapan media pembelajaran Bolang (Bola Peluang) kelas VIII SMP NU Miftakhul Jannah Tahun Pelajaran 2022/2023, 2) untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi peluang sesudah penerapan media pembelajaran Bolang (Bola Peluang) kelas VIII SMP NU Miftakhul Jannah Tahun Pelajaran 2022/2023, 3) untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa pada materi peluang antara sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran Bolang (Bola Peluang) kelas VIII SMP NU Miftakhul Jannah Tahun Pelajaran 2022/2023.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. (Sugiyono, 2016: 7) menganggap bahwa “metode penelitian kuantitatif sebagai metode ilmiah *scientific* karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkriti empiris, obyektif, terukur, rasional, dan sistematis”. Pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan penelitian dimana pengumpulan data, penafsiran data, serta penyajian data menggunakan angka-angka. Penelitian ini merupakan penelitian *Pre - Experimental design*. Penelitian *Pre experimental design* adalah rancangan penelitian yang terdiri dari satu kelas yang diberikan pra dan pasca uji coba. Jenis *pre-experiment design* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest – posttest design*. *One group pretest posttest design* yaitu penelitian yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa adanya perlakuan kelas kontrol dan kelas eksperimen, pelaksanaanya dilakukan dengan *pretest*, *treatment*, dan *posttest*. Dalam desain penelitian ini, *pre-test* dilakukan sebelum diberi *treatment*, dan *post-test* dilakukan sesudah diberi *treatment*.

Dalam penelitian ini, prosedur penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut : 1) Tahap persiapan, tahap persiapan dilakukan dengan membuat rancangan penelitian, studi literatur, melakukan observasi untuk pengumpulan informasi yang berguna untuk penelitian, membuat instrumen penelitian dan menyiapkan media pembelajaran. 2) Tahap pelaksanaan penelitian, pada tahap pelaksanaan penelitian dilakukan dengan pemberian *pretest* (T_1) pada siswa di awal pembelajaran, pemberian *treatment* dengan menerapkan media pembelajaran Bolang (Bola Peluang), dan pemberian *posttest* (T_2) untuk mengukur perbedaan dari adanya *treatment*. 3) Tahap Pengolahan data dan analisis data,

pengolahan data dan analisis data dilakukan dengan membandingkan antara hasil T_1 (*Pretest*) dan T_2 (*Posttest*) untuk mengetahui ada atau tidak adanya perbedaan hasil belajar siswa pada materi peluang dengan penerapan media pembelajaran Bolang (Bola Peluang). 4) Tahap penyimpulan hasil penelitian, Penyimpulan hasil penelitian dilakukan sesudah pengolahan data dan analisa data, sehingga dapat disimpulkan apakah terdapat perbedaan atau tidak terdapat perbedaan sesudah diberi *treatment*.

Penelitian ini termasuk penelitian populasi dimana sampel adalah populasi itu sendiri. Sehingga, populasi dan subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP NU Miftakhul Jannah Tahun Pelajaran 2022/2023 Tahun Pelajaran 2022/2023 sejumlah 18 siswa, yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes dan dokumentasi. Tes terdiri dari *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir). Tes dimaksudkan untuk mengukur hasil belajar siswa apakah ada atau tidak adanya peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah adanya treatment. Dokumentasi pada penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data daftar siswa dan data akademik siswa.

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk mengukur data adalah adalah Tes (*Pretest* dan *Posttest*) dan dokumentasi. Tes berupa *pretest* (tes awal sebelum penerapan media bolang) dan *posttest* (tes akhir sesudah penerapan media bolang). Tes dilakukan untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran bolang (bola peluang), sedangkan dokumentasi berguna untuk mengetahui data yang berkaitan dengan jumlah dan keadaan siswa kelas VIII SMP NU Miftakhul Jannah Tahun Pelajaran 2022/2023. Dalam penilaian *pretest* dan *posttest* peneliti memberikan skor dengan metode tes.

Pada teknik tes, siswa diberikan 4 butir soal subyektif di awal pembelajaran (*pretest*) dan 4 butir soal subyektif di akhir pembelajaran (*posttest*) pada materi peluang. Soal yang digunakan adalah soal yang berbeda antara pretest dan posttest, namun jenis soal yang digunakan adalah sama. Pembuatan instrumen tes didasarkan pada permasalahan siswa yakni masih banyak siswa yang kurang dalam penguasaan materi peluang SMP khususnya materi peluang teoritik dan peluang empirik, siswa sering kali melakukan kesalahan dalam menganalisa soal cerita pada materi peluang khususnya peluang teoritik bersyarat dengan pengembalian dan tanpa pengembalian. Dengan demikian, pembuatan soal instrumen tes dikhkususkan pada teori peluang empirik dan teori peluang teoritik dengan harapan agar siswa dapat lebih memahami materi peluang secara keseluruhan sehingga dapat tercapainya tujuan pembelajaran seperti yang diharapakan.

Apabila langkah – langkah dalam mengerjakan soal tes telah sesuai dengan indikator yang ditentukan, maka siswa akan mendapatkan skor 100 dengan ketentuan untuk penilaian *pretest* soal ke – 1 mendapat nilai 20, soal ke – 2 mendapat 20, soal ke – 3 mendapat 40, soal ke – 4 mendapat nilai 20. Sedangkan dalam penilaian hasil *posttest* dengan ketentuan soal Ke – 1 mendapat nilai 20, soal ke – 2 mendapat 30, soal ke – 3 mendapat 30, soal ke – 4 mendapat nilai 20. Untuk menentukan nilai hasil pretest dan posttest siswa, maka peneliti menggunakan pedoman penilaian: Nilai siswa = (skor perolehan) / (skor maksimal) x 100

Setelah mendapatkan data hasil belajar siswa baik *pretest* maupun *posttest*, nilai hasil belajar tersebut kemudian dianalisis. Teknik analisa data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis infernsial. Analisa data statistik deskriptif untuk menghitung nilai rata – rata hasil belajar siswa dan persentase tingkat pemahaman siswa, sedangkan analisa data statistik inferensial untuk membuktikan hipotesis yaitu dengan uji t atau $t - test$. Analisa data pada penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan data hasil belajar siswa melalui hasil *pretest* dan *posttest*. Data dari nilai *pretest* dan *posttest* yang terkumpul kemudian dibandingkan. Perbandingan ini digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan jika dalam suatu pembelajaran diberikan perlakuan – perlakuan yang berbeda. Dalam penelitian ini, hipotesis yang diajukan yakni: Pertama, Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti ada perbedaan antara sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran bolang (bola peluang) terhadap hasil belajar siswa pada materi peluang Kelas VIII SMP NU Miftakhul Jannah Tahun Pelajaran 2022/2023; Kedua, Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti tidak ada perbedaan antara sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran bolang (bola peluang) terhadap hasil belajar siswa pada materi peluang Kelas VIII SMP NU Miftakhul Jannah Tahun Pelajaran 2022/2023.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan penelitian dan memperoleh data berupa nilai hasil belajar siswa baik *pretest* maupun *posttest*, maka langkah selanjutnya yang dilakukan adalah melaporkan hasil penelitian dan pembahasan serta analisis data. Dari analisa data yang telah dilakukan didapatkan nilai rata – rata hasil belajar siswa pada *pretest* sebesar 49,5 sedangkan dari analisa data nilai rata – rata hasil belajar siswa pada *posttest* sebesar 67,5. Untuk lebih jelasnya hasil analisis statistik deskriptif yang diperoleh pada penelitian ini disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Analisa perbandingan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran bolang (bola peluang)

No	Karakteristik	Jumlah Siswa	Nilai Rata - Rata
1	Hasil belajar siswa sebelum Penerapan Media Pembelajaran Bolang (Bola Peluang) Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Peluang	18	49,5
2	Hasil belajar siswa sesudah Penerapan Media Pembelajaran Bolang (Bola Peluang) Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Peluang	18	67,5

(sumber : Data nilai pretest dan posttest yang diolah oleh peneliti)

Berdasarkan tabel diatas, hasil belajar siswa kelas VIII SMP NU Miftakhul Jannah Tahun Pelajaran 2022/2023 dengan jumlah total 18 siswa memiliki nilai rata – rata hasil belajar sebelum penerapan media bolang pada materi peluang adalah 49,5 dan nilai rata – rata hasil belajar siswa sesudah penerapan media bolang pada materi peluang adalah 67,5. Maka didapatkan selisih dari nilai rata – ratanya yakni

$67,5 - 49,5 = 18$ hasil ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa. Peneliti juga menambahkan tabel kategori belajar siswa sebagai berikut:

Tabel 2. Kategori Hasil Belajar

Tingkat penguasaan (%)	Kategori hasil belajar
< 60	Kurang
60 – 74	Cukup baik
75 – 89	Baik
90 – 100	Amat baik

(sumber : Depdikbud RI)

Berdasarkan pada tabel diatas, hasil belajar siswa dalam pretest dengan nilai rata – rata hasil belajar siswa 49,5 dan berdasarkan persentase kategori hasil belajar siswa dikategorikan kurang. Sedangkan nilai rata – rata hasil belajar siswa dalam posttest dengan nilai rata – rata 67,5 dan berdasarkan persentase kategori hasil belajar siswa dikategorikan cukup baik. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan pada hasil *pretest* siswa ternyata memang masih kesulitan dalam menganalisis soal cerita peluang dan masih kesulitan dalam mengklasifikasikan apakah soal tersebut termasuk teori peluang empirik atau peluang teoritik. Namun, pada hasil *posttest* siswa telah mengalami peningkatan, dalam hal ini siswa telah bisa mengklasifikasikan peluang teoritik dan empirik, siswa juga telah mampu menganalisa soal peluang kejadian tanpa pengembalian maupun dengan pengembalian.

Dari hasil perhitungan data melalui uji $t - test$ diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 6,59 sedangkan t_{tabel} dengan $db = 17 = 1,740$ pada taraf signifikan 5%. Membandingkan antara nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} maka dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan hal tersebut maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti “ada perbedaan antara sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran bolang (bola peluang) terhadap hasil belajar siswa pada materi peluang kelas VIII SMP NU Miftakhul Jannah Tahun Pelajaran 2022/2023”.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil data penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran bolang (bola peluang) dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terbukti dari hasil penelitian sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran bolang (bola peluang) yang mengalami peningkatan. Hasil belajar siswa sebelum penerapan media pembelajaran bolang (bola peluang) memiliki nilai rata-rata 49,5 dan berdasarkan persentase kategori hasil belajar siswa dikategorikan kurang baik. Hasil belajar siswa sesudah penerapan media pembelajaran bolang (bola peluang) memiliki nilai rata-rata 67,5 dan berdasarkan persentase kategori hasil belajar siswa dikategorikan cukup baik. Dari hasil data yang dianalisis melalui uji $t - test$ diperoleh $t_{hitung} = 6,59$ dan $t_{tabel} = 1,740$. Maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga terbukti bahwa, “Ada Perbedaan antara sebelum dan sesudah Penerapan Media Pembelajaran Bolang (Bola Peluang) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Peluang Kelas VIII SMP NU Miftakhul Jannah Tahun Pelajaran 2022/2023”

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, A. Z., & Yuliana. (2021). Penerapan Metode Focus Group Discussion dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PPKn. *Attractive : Innovative Education Journal*, 3(3), 243–254. <https://www.attractivejournal.com/index.php/aj/>
- Anjarwati, D., Andriini, V. S., & Hariyono. (2022). Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Melalui Zoom Cloud Meeting Pada Materi Teorema Pythagoras Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII SMP. *Dharma Pendidikan*, 17(20), 95–103.
- Gazali, R. Y. (2016). Pembelajaran matematika yang bermakna. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 181–190. <https://doi.org/10.33654/math.v2i3.47>
- Hanah, R., Muhsetyo, G., Matematika, P., & Malang, P. N. (2016). Penggunaan bahan manipulatif untuk memahamkan materi peluang pada siswa smp dengan pendekatan pendidikan matematika realistik. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(5), 927–939.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat: Jurnal Ilmu - Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 03(1), 171–187.
- Patmaningrum, A. (2017). Upaya Memanfaatkan Alat Peraga Agar Pembelajaran Matematika Menyenangkan. *Prodi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Nganjuk*.
- Riana, & Fitrianna, A. Y. (2021). Analisis Kesulitan Dalam Menyelesaikan Soal Peluang Pada Siswa SMP Kelas IX Ditinjau Dari Taksonomi Bloom. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4), 1019–1032. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.1019-1032>
- Riana, & Zanthy, L. S. (2019). Analisis Kesukaran Pada Materi Peluang Siswa Mts. *Jurnal Pendidikan Matematika Apotema*, 6(1), 80–87.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. (19th ed.). Alfabeta Bandung.
- Supriatin, L. (2017). *Pengaruh penggunaan media pembelajaran audiovisual dan kolaboratif terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA sekolah dasar negeri digugus II Kecamatan Bogor Tengah*. Universitas Terbuka Jakarta.