



## **PENGEMBANGAN MEDIA MONOPOLI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP**

### ***DEVELOPMENT OF MONOPOLY MEDIA IN UPGRADING UNDERSTANDING OF MATHEMATICAL CONCEPTS ON JHS STUDENTS***

Rizqia Rosyada\*, Universitas Negeri Yogyakarta  
Nila Maretta Murdiyani, Universitas Negeri Yogyakarta  
\*e-mail: [rizqiarosyada.2018@student.uny.ac.id](mailto:rizqiarosyada.2018@student.uny.ac.id)

**Abstrak.** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan menguji kualitas media monopoli dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis untuk materi bangun datar pada siswa kelas VII. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model pengembangan ADDIE yang tahapannya meliputi *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*, terdiri dari analisis kevalidan, kepraktisan, keefektifan, dan evaluasi media pembelajaran. Subjek uji coba yaitu 32 siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Bandongan. Instrumen dari penelitian ini adalah *pre-test* dan *post-test* pemahaman konsep, lembar validasi media, angket respon siswa, dan pedoman wawancara. Kualitas media dinilai berdasarkan analisis kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa media monopoli dalam pembelajaran matematika pada materi bangun datar kelas VII yang dikembangkan layak digunakan. Kelayakan media dilihat dari (1) aspek kevalidan, berdasarkan dosen ahli dan guru matematika dengan skor rata-rata 4,26, (2) aspek kepraktisan, berdasarkan angket respon siswa dengan skor rata-rata 4,348 dan hasil wawancara guru menyatakan bahwa media monopoli praktis digunakan, (3) aspek keefektifan, berdasarkan hasil *post-test* pemahaman konsep dengan persentase ketuntasan 81,25 % serta rata-rata tes pemahaman konsep meningkat dari 60,4 ke 85,56 dan berdasarkan uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa media monopoli efektif meningkatkan pemahaman konsep matematis.

**Kata kunci:** media pembelajaran, media monopoli, pemahaman konsep.

**Abstract.** This study aims to develop and test the quality of the monopoly media in upgrading understanding of the mathematical concept for two-dimensional figure material on 7th-grade students. This research is development research with the ADDIE development model whose stages include analysis, design, development, implementation, and evaluation, consisting of analysis of the validity, practicality, effectiveness, and evaluation of learning media. The test subjects were 32 students of class VII A of SMP Negeri 1 Bandongan. The instruments of this study were pre-test and post-test of concept understanding, media validation sheets, student response questionnaires, and interview guidelines. Media quality is assessed based on the analysis of validity, practicality, and effectiveness. The results of this study indicate that the monopoly media in learning mathematics in 7th-grade students for two-dimensional figure material is feasible to use. The feasibility of the media is seen from (1) the validity aspect, based on expert lecturers and mathematics teachers with an average score of 4.26, (2) practicality aspects, based on student response questionnaires with an average score of 4.348 and the results of teacher interviews stating that the media is a practical monopoly used, (3) aspects of effectiveness, based on the results of post-test understanding of concepts with a percentage of completeness of 81.25% and the average concept understanding test increased from 60.4 to 85.56 and based on the Wilcoxon test, it show that the developed monopoly learning media is effective in increasing the understanding of mathematical concepts.

**Keywords:** learning media, monopoly media, the understanding of the concept

## PENDAHULUAN

Dalam kehidupan manusia pendidikan memiliki peran penting agar dapat memahami nilai-nilai seperti nilai religi, kebudayaan, pengetahuan dan lain sebagainya. Dalam pendidikan tentu terdapat kegiatan belajar dan pembelajaran. Belajar adalah proses perubahan perilaku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya, sedangkan pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik, dengan bahan pelajaran, metode penyampaian, strategi pembelajaran, dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar (Pane dan Dasopang, 2017: 334).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran berdasarkan kurikulum di Indonesia. Namun suatu hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang tidak menyukai belajar matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Turmudi dalam Andy, Eko, dan Venissa (2014: 24-25) yang mengatakan bahwa matematika telah diupayakan oleh ahli pendidikan dan ahli pendidikan matematika selama bertahun-tahun agar dapat dikuasai siswa dengan baik. Namun, hasilnya masih menunjukkan bahwa tidak banyak siswa yang menyukai matematika dari setiap kelasnya. Banyak siswa juga yang tidak menyukai matematika diduga disebabkan oleh anggapan bahwa matematika itu merupakan mata pelajaran yang perhitungannya rumit.

Berdasarkan penelitian Sucipto dan Firmansyah (2021: 380), dapat disimpulkan bahwa minat belajar siswa pada mata pelajaran matematika masih tergolong rendah dengan persentase rata-rata sebesar 46,02%. Artinya hampir setengahnya siswa telah memiliki minat dalam pembelajaran matematika sedangkan sebesar 53,98% belum memiliki minat belajar pada pembelajaran matematika.

Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 sebagai acuan pelaksanaan pembelajaran di Indonesia menjelaskan bahwa pembelajaran matematika di sekolah salah satunya bertujuan untuk memahami konsep matematika dan mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah secara tepat. Tujuan tersebut dapat dicapai melalui pembelajaran matematika yang efektif. Untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran, sekolah diharapkan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi seperti komputer, alat peraga, atau media lainnya. Dengan adanya pembelajaran matematika yang efektif, siswa akan memiliki pemahaman konsep matematis yang baik. Inilah hal yang akan menyokong berkembangnya teknologi modern dalam kehidupan bermasyarakat.

Menurut Depdiknas dalam Kesumawati (2008: 231) berpendapat bahwa pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika dengan menunjukkan pemahaman konsep yang dipelajari, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Artinya dalam memahami suatu pokok bahasan matematika, siswa diharapkan memiliki kemampuan pemahaman konsep. Menurut penelitian Nursaadah dan Amelia (2018: 7) menyatakan bahwa berdasarkan hasil tes, ketercapaian indikator kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal) matematika dan kemampuan menerapkan konsep secara algoritma hanya sebesar 46% dan dapat dikatakan rendah.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2011 (Gardenia, 2016: 111) diketahui bahwa Indonesia menempati peringkat ke 38 dari 43 negara dalam pembelajaran matematika. Aspek yang dinilai dalam matematika adalah pengetahuan tentang fakta, prosedur, konsep, penerapan pengetahuan dan pemahaman konsep. Hasil survei lainnya yang dilakukan *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2009 menunjukkan bahwa prestasi siswa Indonesia berada pada posisi 68 dari 74 negara yang disurvei. Skor rata-rata kemampuan matematis siswa Indonesia yaitu 371 di bawah skor rata-rata kemampuan matematis siswa di negara lainnya yaitu 496. Aspek yang dinilai dalam PISA adalah kemampuan pemahaman, pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan komunikasi

(*communication*). Dari kedua hasil tersebut terlihat bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam bidang matematika khususnya kemampuan pemahaman konsep masih rendah.

Menurut data laporan hasil UNBK SMP tahun 2019 yang terdapat pada laman Kemendikbud memperlihatkan bahwa mata pelajaran matematika memiliki rata-rata nilai ujian paling rendah yaitu 46,56 dibandingkan dengan rata-rata ujian pada mata pelajaran yang lain. Penguasaan materi matematika SMP di UNBK tahun 2019 juga termasuk rendah, terutama di materi geometri dengan nilai 47,19 dan pengukuran serta statistika dan peluang dengan nilai 46,76.

Di Indonesia, pembelajaran matematika masih terdapat berbagai permasalahan pernyataan tersebut didukung dengan hasil penelitian mengenai kesulitan siswa dalam memahami konsep bangun datar, khususnya dalam materi segitiga dan lingkaran menunjukkan bahwa: (1) siswa mengalami kesulitan dalam mengklasifikasikan objek sesuai dengan karakteristik; (2) Siswa tidak dapat menerapkan konsep pada situasi baru; (3) Siswa tidak mampu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari (Solehah & Muiz, 2019: 493).

Pendekatan dan media harus dipilih dengan tepat oleh seorang guru dalam pembelajaran matematika, jika kurang tepat kemungkinan dapat mempengaruhi minat belajar. Pemilihan pendekatan dan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan minat belajar anak sehingga nantinya dapat mempengaruhi hasil belajarnya (Prayoga, 2017: 6). Menurut Pitadjeng (2006: 95) menyatakan bahwa salah satu hal yang menyenangkan bagi anak-anak adalah permainan, karena dunia anak tidak dapat lepas dari permainan. Menurut Soegeng Santoso dalam Yulianty (2011: 7) berpendapat bahwa bermain adalah kegiatan anak secara mandiri atau berkelompok untuk mencapai tujuan tertentu. Bermain membantu proses belajar siswa menjadi aktif sehingga meningkatkan keterampilan komunikasi. Selain itu, bermain memberikan kesempatan bereksplorasi terhadap lingkungan sekitar sehingga memantapkan pemahaman akan konsep dalam pengetahuan. Montessori, seorang ahli pendidikan menjelaskan ketika bermain anak akan mempelajari dan menyerap segala sesuatu yang terjadi dilingkungan sekitar.

Permainan dalam pembelajaran matematika tidak harus seperti permainan sebagaimana mestinya kegiatan bermain, namun dapat juga berupa manipulasi terhadap objek konkret yang dapat membantu pemahaman peserta didik dalam kegiatan belajar. Terdapat beberapa media permainan yang telah dikembangkan untuk proses belajar salah satunya yaitu monopoli. Menurut Rizki (2022: 6) mengatakan bahwa permainan monopoli adalah permainan yang telah banyak dikenal oleh anak-anak. Peraturan dan cara bermain monopoli juga familiar di kalangan anak-anak, sehingga penggunaan permainan monopoli sebagai media pembelajaran tidak terlalu sulit dan anak-anak telah mengenal permainan tersebut sebelumnya. Dasar dari permainan monopoli yaitu untuk menguasai. Permainan monopoli bukan hanya menguasai kekayaan tetapi menguasai pengetahuan (Rahayu, 2016: 83). Dari penguasaan pengetahuan nantinya dalam penggunaan permainan monopoli dapat membuat siswa menjadi lebih memahami materi dan aktif selama proses pembelajaran serta dapat membangun interaksi antar siswa.

Berdasarkan pemikiran Fitriyawani (2013: 226), dapat disimpulkan bahwa media permainan monopoli layak digunakan sebagai media pembelajaran karena media permainan monopoli ini merupakan salah satu media permainan yang dapat menimbulkan kegiatan belajar mengajar yang menarik, hidup, menyenangkan dan santai serta mempunyai kemampuan untuk melibatkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar secara aktif dalam memecahkan masalah-masalah yang ada sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Senada dengan pendapat Hal ini sesuai dengan pendapat Widiyanti dan Ulfa (2019: 85) yang mengatakan bahwa media pembelajaran monopoli dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar pada materi pembelajaran.

Permainan monopoli merupakan media pembelajaran matematika yang dapat membantu guru dalam menunjang pembelajaran. Media pembelajaran ini dimodifikasi untuk materi

bangun datar pada kelas VII semester genap agar siswa menjadi lebih tertarik untuk mempelajari materi sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak terlalu bersifat monoton. Permainan monopoli juga dikembangkan untuk mempermudah siswa memahami konsep dalam mempelajari materi pelajaran.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Research and Development adalah penelitian pada subjek tertentu untuk menghasilkan suatu produk baru yang dapat diuji keefektifannya (Purwanto & Rizki, 2015: 69). Subjek yang diuji dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VII A di SMP Negeri 1 Bandongan pada tahun ajaran 2021/2022 yang berjumlah 32 orang.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan tahapan Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Model ADDIE dipilih karena efektif untuk mengembangkan media sebagaimana disampaikan oleh Hasdi & Agustina (2016: 94) bahwa model pengembangan ADDIE memiliki prosedur sederhana, mudah dipahami, dan implementasinya sistematis.

Teknik pengumpulan data dalam penilitian ini menggunakan beberapa metode yaitu: pedoman wawancara, tes pemahaman konsep (pre-test dan post-test), penilaian dari ahli materi, ahli media, guru mata pelajaran, dan angket respon siswa. Pedoman wawancara awal dilakukan dengan guru matematika.

Pre-test dan post-test pemahaman konsep dilakukan pada siswa kelas VII A. Pada pre-test ini peneliti memberikan soal kepada siswa untuk mengetahui pemahaman awal siswa mengenai materi bangun datar. Setelah itu siswa diajak untuk memainkan media monopoli yang telah dikembangkan dalam 30 menit atau menyesuaikan jam pelajaran sekolah. Selanjutnya dengan post-test yang ditujukan untuk mengetahui keefektifan media yang dikembangkan terhadap pemahaman konsep matematis siswa dapat meningkat.

Selain metode tes, data diambil melalui penilaian dari ahli materi, ahli media, guru mata pelajaran untuk mengetahui kevalidan media yang dikembangkan. Serta pedoman wawancara akhir guru dan angket respon siswa untuk mengetahui kepraktisan media yang dikembangkan.

Penelitian media monopoli untuk materi bangun datar yang dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima fase atau tahap, yaitu (1) Analysis (Analisis) yang terdiri dari analisis kebutuhan pengguna, analisis materi/isi, dan analisis kebutuhan produk dengan menggunakan pre-test pemahaman konsep siswa dan wawancara guru, (2) Design (Perencanaan) yang terdiri dari perencanaan media, LKPD, instrumen tes pemahaman konsep, dan lembar penilaian media, (3) Development (Pengembangan) yang terdiri dari pengembangan media, LKPD, instrumen tes pemahaman konsep, dan validasi media, (4) Implementation (Implementasi) yang terdiri dari pelaksanaan tes pemahaman konsep dan uji coba media, (5) Evaluation (Evaluasi) yang terdiri dari analisis kevalidan, analisis kepraktisan, analisis keefektifan, dan evaluasi media monopoli.

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

### a. Analisis Kevalidan

Data hasil analisis kevalidan berupa data kuantitatif yang akan dikonversi ke dalam data kualitatif dengan menggunakan lima skala berdasarkan kriteria yang telah ditentukan Widoyoko (2017: 238) sebagai berikut.

**Tabel 1** Konversi Data Kuantitatif ke Kualitatif

Interval	Kategori
$\bar{X} > \bar{x}_l + 1,8 sb_i$	Sangat Baik

$\bar{x}_l + 0,6 sb_i < \bar{X} \leq \bar{x}_l + 1,8 sb_i$	Baik
$\bar{x}_l - 0,6 sb_i < \bar{X} \leq \bar{x}_l + 0,6 sb_i$	Cukup
$\bar{x}_l - 1,8 sb_i < \bar{X} \leq \bar{x}_l - 0,6 sb_i$	Kurang
$\bar{X} \leq \bar{x}_l - 1,8 sb_i$	Sangat Kurang

Keterangan:

$\bar{X}$  : skor empiris

$\bar{x}_l$  : rata-rata skor ideal

$sb_i$  : simpangan baku ideal

Rata-rata skor ideal =  $\frac{1}{2} (skor maksimal ideal + skor minimum ideal)$

Simpangan baku ideal =  $\frac{1}{6} (skor maksimal ideal - skor minimum ideal)$

Skor maksimum ideal = banyak butir  $\times$  skor tertinggi

Skor minimum ideal = banyak butir  $\times$  skor terendah

Analisis kevalidan media yang dikembangkan dikatakan valid apabila hasil validasi dari ahli materi, ahli media, dan guru matematika masuk ke dalam kategori baik/sangat baik. Instrumen yang digunakan dalam uji validitas ini adalah angket penilaian ahli materi, ahli media, dan guru matematika. Tahapan dari analisis data dijelaskan oleh Widoyoko (2017: 237-238) yaitu

### 1. Tabulasi data

Tabulasi data dilakukan dengan mengkonversi data kuantitatif yang diperoleh pada saat validasi oleh ahli materi, ahli media, dan guru matematika menjadi data kualitatif. Pada lembar validasi skor terendah adalah 1 dan skor tertinggi adalah 5.

### 2. Perhitungan skor rata-rata tiap aspek,

Skor rata-rata tiap aspek dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  : skor rata-rata tiap aspek

$\sum x$  : jumlah keseluruhan skor tiap aspek

$n$  : banyaknya butir pertanyaan

### 3. Perbandingan skor rata-rata tiap aspek

Langkah selanjutnya setelah skor rata-rata tiap aspek didapatkan adalah mencari rata-rata skor tiap aspek tersebut dari validator yang ada. Kemudian setelah diperoleh rata-ratanya, nilai tersebut dibandingkan untuk menentukan kategorinya sesuai dengan tabel berikut.

**Tabel 2** Pedoman Konversi Nilai Kuantitatif ke Kualitatif

Interval	Kategori
$\bar{X} > 4,2$	Sangat Baik
$3,4 < \bar{X} \leq 4,2$	Baik
$2,6 < \bar{X} \leq 3,4$	Cukup
$1,8 < \bar{X} \leq 2,6$	Kurang
$\bar{X} \leq 1,8$	Sangat Kurang

Interval pada tabel diatas diperoleh dengan berpedoman pada Tabel 1 dengan skor minimal tiap aspek adalah 1 dan skor maksimalnya adalah 5. Sehingga diperoleh sebagai berikut.

$$\bar{x}_t = \frac{1}{2}(5 + 1) = 3 \text{ dan } sb_i = \frac{1}{6}(5 - 1) = \frac{2}{3}$$

4. Perhitungan rata-rata skor total

Langkah selanjutnya setelah mendapatkan rata-rata tiap aspek adalah menghitung rata-rata skor total penilaian.

5. Perbandingan rata-rata skor total

Langkah selanjutnya setelah didapatkan rata-rata skor penilaian adalah membandingkan dengan kriteria pada Tabel 2 untuk menentukan kualitas media yang dikembangkan.

6. Analisis kevalidan media

Media yang dikembangkan dikatakan valid apabila penilaian dari para ahli berada pada kategori minimal baik dengan skor empiris adalah  $\bar{X} > 3,4$ .

b. Analisis Kepraktisan

1. Analisis angket respon siswa

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data angket respon siswa, kemudian mencari rata-rata data tersebut untuk setiap aspeknya. Setelah itu hasil rata-rata tiap aspek dikategorikan berdasarkan kriteria berdasarkan Tabel 2. Selanjutnya setelah mendapatkan rata-rata tiap aspek adalah menghitung rata-rata skor total penilaian. Langkah selanjutnya setelah didapatkan rata-rata skor penilaian adalah membandingkan dengan kriteria pada Tabel 2 untuk menentukan kualitas media yang dikembangkan. Media yang dikembangkan dikatakan valid apabila penilaian dari para ahli berada pada kategori minimal baik dengan skor empiris adalah  $\bar{X} > 3,4$ .

2. Pedoman wawancara

Pada wawancara ini, peneliti menggunakan analisis deskriptif yaitu digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2018: 207-208).

Namun sebelumnya data yang telah dikumpulkan dianalisis dahulu melalui tiga tahap, yaitu (1) Data Reduction, yaitu reduksi data, berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan hal-hal yang penting, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila perlu (Sugiyono, 2018: 338), (2) Data Display, setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya dengan penyajian data yang dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, dan hubungan antar kategori, flowchart dan sejenisnya (Sugiyono, 2018: 341), dan (3) Conclusion Drawing/Verification, langkah ketiga yaitu penarikan kesimpulan dan verifikasi terhadap data yang telah dikumpulkan dan direduksi (Sugiyono, 2018: 345).

c. Analisis Keefektifan Media

Data hasil keefektifan media yang dikembangkan diperoleh dari hasil tes pemahaman konsep. Data hasil pre-test dan post-test pemahaman konsep dianalisis langkah berikut.

1. Analisis Keefektifan

Data hasil pre-test dan post-test pemahaman konsep dianalisis kemudian dicari persentase ketuntasan yang dicapai oleh siswa dengan langkah berikut.

$$t = \frac{\sum n_t}{\sum n} \times 100\%$$

Keterangan:

$t$  : persentase ketuntasan hasil belajar (%)

$\sum n_t$  : jumlah siswa yang tuntas

$\sum n$  : jumlah siswa yang mengikuti tes pemahaman konsep

Data hasil tes pemahaman konsep baik pre-test maupun post-test yang telah didapatkan kemudian diklasifikasi menjadi lima kategori sebagai berikut.

**Tabel 3** Pedoman Konversi Data Kuantitatif ke Kualitatif pada Persentase Hasil Tes Pemahaman Konsep

Interval	Kategori
$t > 80\%$	Sangat Baik
$60\% < t \leq 80\%$	Baik
$40\% < t \leq 60\%$	Cukup
$20\% < t \leq 40\%$	Kurang
$t < 20\%$	Sangat Kurang

Interval pada tabel diatas diperoleh berdasarkan pedoman pada tabel 1 dengan persentase terendah adalah 0% dan persentase tertinggi adalah 100%. Sehingga diperoleh sebagai berikut.

$$\bar{x}_t = \frac{1}{2}(100\% + 0\%) = 50\% \text{ dan } sb_i = \frac{1}{6}(100\% - 0\%) = \frac{50}{3}\%$$

Media pembelajaran dikatakan efektif apabila persentase pemahaman konsep yang dicapai lebih dari 60% peserta didik mendapat nilai lebih dari atau sama dengan 75 atau sesuai KKM sekolah.

## 2. Analisis Deskripsi Data

Statistik deskriptif digunakan untuk menyajikan data yang telah diperoleh melalui pre-test dan post-test pemahaman konsep dalam bentuk tabel (skor terendah, skor tertinggi, skor rata-rata, simpangan baku, dan variansi). Perhitungan statistik deskriptif menggunakan bantuan software SPSS.

## 3. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang digunakan merupakan data yang berdistribusi normal atau tidak pada data hasil pre-test dan post-test pemahaman konsep. Dalam hal ini pengujian dilakukan dengan menggunakan software SPSS. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Kolmogorov Smirnov dengan taraf signifikan 0,05. Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji normalitas data pre-test dan post-test pemahaman konsep adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Data pre-test dan post-test pemahaman konsep dari populasi berdistribusi normal.

$H_1$  : Data pre-test dan post-test pemahaman konsep dari populasi tidak berdistribusi normal.

Dengan menggunakan taraf signifikan 0,05 maka kriteria pengujinya adalah:

- Nilai signifikansi  $< 0,05$  maka distribusi data adalah tidak normal. Yang berarti  $H_0$  ditolak, sehingga data pre-test dan post-test pemahaman konsep dari populasi tidak berdistribusi normal.
- Nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka distribusi data adalah normal. Yang berarti  $H_0$  diterima, sehingga data pre-test dan post-test pemahaman konsep dari populasi berdistribusi normal.

## 4. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Uji perbedaan dua rata-rata ini digunakan untuk mengetahui apakah media monopoli dalam pembelajaran matematika pada materi bangun datar untuk meningkatkan terhadap pemahaman matematis siswa SMP atau tidak. Untuk data yang berasal dari populasi yang berdistribusi normal maka dilakukan pengujian dengan menggunakan uji-t, sedangkan untuk

data yang berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal maka dilakukan pengujian menggunakan uji non-parametrik yaitu uji Wilcoxon.

Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji perbedaan rata-rata data pre-test dan post-test pemahaman konsep matematis siswa SMP adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat peningkatan pemahaman konsep matematis siswa SMP dengan menggunakan media monopoli.

$H_1$  : Terdapat peningkatan pemahaman konsep matematis siswa SMP dengan menggunakan media monopoli.

Dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05 maka kriteria pengujinya adalah:

- Nilai signifikansi  $< 0,05$  maka terdapat peningkatan. Yang berarti  $H_0$  ditolak, sehingga penggunaan media monopoli dalam pembelajaran matematika pada materi bangun datar meningkatkan pemahaman matematis siswa SMP.
- Nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka tidak terdapat peningkatan. Yang berarti  $H_0$  diterima, sehingga penggunaan media monopoli dalam pembelajaran matematika pada materi bangun datar tidak meningkatkan pemahaman matematis siswa SMP.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media monopoli yang dimodifikasi cara bermain dan isinya. Media monopoli ini ditujukan untuk menunjang materi yang telah dipelajari oleh siswa sehingga penggunaannya dilakukan saat materi telah disampaikan.

Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima fase atau tahap, yaitu Analysis (Analisis), Design (Perencanaan), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi), dan Evaluation (Evaluasi). Berikut hasil dari pengembangan media pembelajaran awal dari permainan monopoli dengan model pengembangan ADDIE.

#### *1. Analysis (Analisis)*

Berdasarkan analisis kebutuhan pengguna pada wawancara guru matematikayang mengampu kelas VII di sekolah tersebut, siswa mengalami beberapa kesulitan dalam beberapa indikator diantaranya adalah menentukan/membedakan sifat-sifat antar bangun datar segitiga maupun segiempat serta menentukan keliling dan luas secara kontekstual maupun bangun datar gabungan. Serta dari hasil menunjukkan hasil pre-test pemahaman konsep bahwa sebanyak 31,35 % yang artinya pemahaman siswa masih kurang baik dan 68,75 % atau 22 dari 32 siswa belum mencapai ketuntasan dalam belajar dengan KKM untuk mata pelajaran matematika adalah 75. Dari data-data yang ada masih banyak siswa yang belum paham atau perlu pemahaman lebih mengenai sifat-sifat, keliling dan luas suatu bangun datar gabungan dan kontekstual. Berdasarkan analisi materi/isi diperoleh beberapa indikator pencapaian kompetensi sebagai berikut menentukan contoh berbagai jenis segitiga dan segiempat, menjelaskan sifatsifat segitiga dan segiempat, menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas gabungan bangun datar yang terdiri dari segitiga dan segiempat, serta menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga dan segiempat

Berdasarkan analisis kebutuhan produk belum ada alat peraga atau media pembelajaran yang tersedia di sekolah, sehingga alat peraga atau media pembelajaran guru siswa disuruh membuat secara mandiri. Sehingga perlu adanya media yang dapat memenuhi IPK dari analisis materi/isi.

#### *2. Design (Perencanaan)*

Langkah-langkah perencanaan yang dilakukan peneliti adalah perencanaan instrumen tes pemahaman konsep, media monopoli (perencanaan desain papan monopoli, kartu kesempatan, dan kartu hukumen serta perencanaan aset-aset papan monopoli), Lembar Kerja Peserta Didik/LKPD (perencanaan petunjuk permainan, soal dalam kartu, dan kunci LKPD), dan lembar penilaian media.

### 3. Development (Pengembangan)

Tahap dan proses dari pengembangan media pembelajaran yang dihasilkan adalah pengembangan instrumen tes pemahaman konsep yang nantinya divalidasi dan dihitung reliabilitasnya, media monopoli (pengembangan desain papan monopoli, kartu kesempatan, dan kartu hukumen serta perencanaan aset-aset papan monopoli), Lembar Kerja Peserta Didik/LKPD (pengembangan petunjuk permainan, soal dalam kartu, dan kunci LKPD), dan validasi serta revisi media. Desain- desain media yang dihasilkan pada tahap pengembangan adalah sebagai berikut.

#### a. Desain Papan Monopoli



**Gambar 1** Desain Papan Monopoli

#### b. Desain Kartu Kesempatan



**Gambar 2** Desain Kartu Kesempatan Bagian Depan



**Gambar 3** Desain Kartu Kesempatan Bagian Belakang

#### c. Desain Kartu Hukuman



**Gambar 4** Desain Kartu Hukuman Bagian Depan



**Gambar 5** Desain Kartu Hukuman Bagian Belakang

Aset-aset media yang dibuat dan dikumpulkan pada tahap pengembangan adalah sebagai berikut

- a. Papan Monopoli



**Gambar 6** Papan Monopoli

- b. Kartu Monopoli



**Gambar 7** Kartu Monopoli yang Digenunakan

- c. Bijih Pemain dan Dadu



Gambar 8 Bijih Pemain yang Digunakan



Gambar 9 Dadu yang Digunakan

#### 4. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap ini peneliti melakukan *pre-test* pemahaman konsep untuk mengetahui kemampuan pemahaman awal siswa sebelum dilakukakannya uji coba media. Setelah *pre-test* pemahaman konsep kemudian dilakukan uji coba media pembelajaran yang dikembangkan berupa permainan monopoli pada materi bangun datar. Setelah uji coba media kemudian dilakukan *post-test* pemahaman konsep dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas dari media pembelajaran monopoli yang dikembangkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa atau tidak dengan membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test*.

Pre-test pemahaman konsep terdiri dari tujuh soal berbentuk uraian dengan waktu pengerjaan 60 menit. Tes ini dilakukan secara luring di dalam kelas dengan responden sebanyak 32 siswa dari kelas VII A SMP Negeri 1 Bandongan pada hari Senin, 6 Juni 2022.

Uji coba media dilaksanakan secara dua tahap. Tahap pertama dan kedua dilakukan secara luring di kelas VII A. Uji coba tahap pertama dilaksanakan pada hari Selasa, 7 Juni 2022 dengan dibagi menjadi dua sesi yaitu 30 menit sesi pertama yang terdiri dari kelompok 1-4 dilanjutkan dengan 30 menit sesi kedua yang terdiri dari kelompok 5-8.

Uji coba media tahap kedua dilaksanakan pada hari Rabu, 8 Juni 2022 dengan dibagi menjadi dua sesi yaitu 30 menit sesi pertama yang terdiri dari kelompok 5-8 dilanjutkan dengan 30 menit sesi kedua yang terdiri dari kelompok 1-4.

Setelah siswa melakukan permainan monopoli yang dikembangkan, tahap selanjutnya yaitu pelaksanaan *post-test* pemahaman konsep. Tes tersebut terdiri dari tujuh soal berbentuk uraian dengan durasi pengerjaan 60 menit. Tes ini dilakukan secara luring di dalam kelas dengan responden sebanyak 32 siswa dari kelas VII A SMP Negeri 1 Bandongan pada hari Kamis, 9 Juni 2022. Selanjutnya. Dilanjutkan dengan meminta siswa mengisi angket respon siswa untuk mengetahui kepraktisan media yang dikembangkan. Selain melalui angket, penilaian kepraktisan media juga didukung dengan wawancara evaluasi proses pembelajaran yang diisi oleh guru matematika.

#### 5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap terakhir yaitu tahap evaluasi. Pada tahap ini dilakukan analisis data yang meliputi analisis kevalidan, analisis kepraktisan, analisis keefektifan, dan evaluasi media pembelajaran. Analisis kevalidan diperoleh berdasarkan data penilaian ahli materi, ahli media, dan guru matematika di sekolah. Analisis kepraktisan diperoleh dari data hasil angket respon siswa dan wawancara guru matematika. Analisis keefektifan diperoleh berdasarkan data hasil *pre-test* dan *post-test* pemahaman konsep yang dikerjakan oleh siswa.

##### a. Analisis Kevalidan

Analisis kevalidan dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan guru matematika. Terdapat tiga aspek yang dinilai yaitu aspek kesesuaian isi dan tujuan, aspek teknis, dan aspek kualitas instruksional. Pada aspek kesesuaian isi dan tujuan terdapat beberapa indikator yang dinilai. Ahli materi memberikan penilaian terhadap indikator kesesuaian materi dengan KI dan KD, kesesuaian materi untuk pembelajaran, kesesuaian tujuan media dengan materi pembelajaran, kemudahan siswa dalam memahami petunjuk permainan, kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), kejelasan dalam petunjuk permainan, kualitas soal, kejelasan soal, dan ketepatan

penggunaan media pada materi. Untuk ahli media, indikator yang dinilai yaitu kejelasan dan kemudahan dalam petunjuk permainan, kesesuaian media dengan materi, dan kesesuaian media untuk pembelajaran. Sedangkan guru matematika menilai semua indikator yang dinilai oleh ahli materi dan ahli media. Berikut adalah data hasil penilaian ahli dan guru matematika terhadap aspek kesesuaian isi dan tujuan.

**Tabel 4** Data Hasil Penilaian Kesesuaian Isi dan Tujuan

No.	Indikator	Dosen Ahli	Guru Mata Pelajaran	Rata-Rata	Kategori
1	Kesesuaian materi soal dengan KI dan KD	4	5	4,5	Sangat Baik
2	Kesesuaian media dengan materi	4	4	4	Baik
3	Kesesuaian media untuk pembelajaran	4	4	4	Baik
4	Kesesuaian materi untuk pembelajaran	4	5	4,5	Sangat Baik
5	Kesesuaian tujuan media dengan materi pembelajaran	4	5	4,5	Sangat Baik
6	Kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	4	4	4	Baik
7	Kejelasan petunjuk permainan	4	4	4	Baik
8	Kualitas soal	5	4	4,5	Sangat Baik
9	Kejelasan soal	5	4	4,5	Sangat Baik
10	Ketepatan penggunaan media pada materi	4	4	4	Baik
11	Kemudahan dalam penggunaan media	4	4	4	Baik
<b>Rata-Rata Total</b>			<b>4,28</b>		<b>Sangat Baik</b>

Berdasarkan Tabel di atas, diperoleh rata-rata total pada penilaian aspek kesesuaian isi dan tujuan sebesar 4,28 dengan kategori sangat baik. Pada keseluruhan indikator penilaian oleh ahli materi, ahli media, dan guru matematika mendapatkan skor empat dengan kategori baik atau lima dengan kategori sangat baik.

Aspek yang dinilai selanjutnya adalah aspek teknis. Indikator yang dinilai oleh ahli materi diantaranya adalah kejelasan bahasa dan tampilan media. Indikator yang dinilai oleh ahli media diantaranya adalah kesesuaian pemilihan gambar, kesesuaian pemilihan tata letak gambar, kejelasan gambar, kesesuaian warna tampilan dan *background*, kombinasi warna menarik, pemilihan warna tepat, tipe huruf yang digunakan terlihat jelas dan dapat terbaca, desain media menarik, kepraktisan media, dan kejelasan media. Sedangkan guru matematika menilai seluruh indikator yang dinilai oleh ahli materi dan ahli media. Berikut adalah data hasil penilaian ahli dan guru matematika terhadap aspek teknis.

**Tabel 5** Data Hasil Penilaian Aspek Teknis

No.	Indikator	Dosen Ahli	Guru Mata Pelajaran	Rata-Rata	Kategori
1	Kesesuaian pemilihan gambar	5	4	4,5	Sangat Baik
2	Kesesuaian pemilihan tata letak gambar	5	4	4,5	Sangat Baik
3	Kejelasan gambar	5	4	4,5	Sangat Baik
4	Kesesuaian warna tampilan dan <i>background</i>	5	4	4,5	Sangat Baik
5	Kombinasi warna menarik	5	4	4,5	Sangat Baik
6	Pemilihan warna tepat	5	4	4,5	Sangat Baik
7	Tipe huruf yang digunakan terlihat jelas dan dapat terbaca	5	4	4,5	Sangat Baik
8	Desain media menarik	5	4	4,5	Sangat Baik
9	Kepraktisan media	4	4	4	Baik
10	Kejelasan bahasa	4	4	4	Baik
11	Tampilan media	5	4	4,5	Sangat Baik
<b>Rata-Rata Total</b>		<b>4,41</b>		<b>Sangat Baik</b>	

Dari tabel diatas diperoleh rata-rata skor penilaian untuk aspek teknis yaitu 4,41 dengan kategori sangat baik. Pada keseluruhan indikator penilaian oleh ahli materi, ahli media, dan guru matematika mendapatkan skor empat dengan kategori baik atau lima dengan kategori sangat baik.

Aspek yang ketiga yang dinilai yaitu kualitas instruksional. Terdapat dua indikator penilaian pada aspek ini bagi ahli media, ahli materi, dan guru matematika yaitu media mampu menarik minat belajar peserta didik dan informasi yang disampaikan dalam media mampu meningkatkan pemahaman peserta didik. Berikut adalah data hasil penilaian ahli dan guru matematika terhadap aspek kualitas instruksional.

**Tabel 6** Data Hasil Penilaian Aspek Instruksional

No.	Indikator	Dosen Ahli	Guru Mata Pelajaran	Rata-Rata	Kategori
1	Media mampu menarik minat belajar siswa	4	4	4	Baik
2	Informasi yang disampaikan dalam media mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa	4	4	4	Baik
<b>Rata-Rata Total</b>		<b>4</b>		<b>Baik</b>	

Dari tabel di atas diperoleh bahwa rata-rata total penilaian pada aspek kualitas instruksional mendapat nilai sempurna yaitu 4 dengan kategori baik. Kedua indikator penilaian yang ada mendapat skor empat dengan kategori baik dari ahli materi, ahli media, dan guru matematika di sekolah.

Berdasarkan hasil penilaian pada tiga aspek yaitu kesesuaian isi dan tujuan, teknis, dan kualitas instruksional, maka hasil analisis kevalidan media monopoli yang dikembangkan menunjukkan hasil 4,26 yang berarti valid dengan kategori sangat baik sehingga media yang dikembangkan layak untuk digunakan.

#### b. Analisis Kepraktisan

Analisis kepraktisan media pembelajaran monopoli yang dikembangkan dilihat dari data hasil angket respon siswa dan wawancara dengan guru matematika. Angket respon siswa diisi setelah siswa melakukan permainan dengan media yang dikembangkan. Terdapat 32 siswa sebagai responden uji coba media yang terlibat dalam pengisian angket respon siswa. Terdapat delapan aspek yang dinilai melalui angket tersebut diantaranya adalah aspek kejelasan isi, kemenarikan, keingintahuan, semangat belajar, keterbantuan, kemudahan, motivasi belajar, dan kepraktisan. Skor minimal tiap aspek adalah satu dengan skor maksimal adalah lima. Berikut merupakan data hasil angket respon siswa.

**Tabel 7 Data Hasil Angket Respon Siswa**

No	Aspek yang Dinilai	Rata-rata Skor	Kategori
1	Aspek Kejelasan Isi	4,32	Sangat Baik
2	Aspek Kemenarikan	4,44	Sangat Baik
3	Aspek Keingintahuan	4,13	Baik
4	Aspek Semangat Belajar	4,25	Sangat Baik
5	Aspek Keterbantuan	4,22	Sangat Baik
6	Aspek Kemudahan	4,24	Sangat Baik
7	Aspek Motivasi Belajar	4,31	Sangat Baik
8	Aspek Kepraktisan	4,63	Sangat Baik
<b>Rata-rata Total</b>		<b>4,348</b>	<b>Sangat Baik</b>

Kategori dalam analisis angket respon siswa diperoleh berdasarkan Tabel 3. 8. Dari Tabel 4. 15 di atas diketahui bahwa tujuh aspek mencapai kategori sangat baik yaitu aspek kejelasan isi, aspek kemenarikan, aspek semangat belajar, aspek keterbantuan, aspek motivasi belajar, aspek kemudahan, dan aspek kepraktisan. Sedangkan aspek keingintahuan memperoleh kategori baik. Rata-rata peroleh skor total dari ke delapan aspek juga mencapai 4,348 dengan kategori sangat baik.

Selain dari hasil angket respons peserta didik, kepraktisan media yang dikembangkan juga dinilai dari wawancara dengan guru mata pelajaran matematika yang mengampu kelas VII. Hasil wawancara dapat dilihat pada Lampiran 2. 10 dengan hasil kesimpulan menunjukkan bahwa media monopoli belum pernah digunakan guru dalam pembelajaran terutama pada materi bangun datar. Dari pelaksanaan permainan monopoli yang dikembangkan dapat menarik perhatian siswa dan cukup efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep sebagai *review* materi yang telah dipelajari. Media monopoli sudah sesuai dengan KD dan juga praktis digunakan. Media ini juga memotivasi guru untuk membuat media yang sesuai dengan materi yang diajarkan.

Berdasarkan dua sumber data tersebut di atas, maka hasil analisis kepraktisan dari media yang dikembangkan menunjukkan bahwa media monopoli yang dikembangkan untuk materi bangun datar kelas VII praktis untuk digunakan.

#### c. Analisis Keefektifan

Analisis keefektifan diperoleh berdasarkan hasil *post-test* pemahaman konsep. Tes ini dilakukan setelah 32 responden melakukan permainan media pembelajaran monopoli yang dikembangkan. Soal *post-test* pemahaman konsep terdiri dari tujuh soal berbentuk uraian. Soal tes ini memuat indikator pencapaian kompetensi berdasarkan kisi-kisi *post-test* pemahaman konsep yang telah disusun sebelumnya. Siswa dikatakan tuntas apabila nilai telah mencapai KKM yaitu 75. Rekap hasil *post-test* pemahaman konsep sebagai berikut.

**Tabel 8 Rekap Hasil Post-Test Pemahaman Konsep**

Kategori Responden	Banyaknya Responden	Persentase Ketercapaian
--------------------	---------------------	-------------------------

Responden dengan Nilai Tuntas	26	81,25 %
Responden dengan Nilai Belum Tuntas	6	18,75 %
<b>Total Responden</b>	<b>32</b>	<b>100 %</b>

Berdasarkan tabel 4. 17 hingga tabel 4. 24 menunjukkan bahwa persentase rata-rata total ketercapaian pemahaman konsep pada soal *post-test* menunjukkan hasil yang sangat baik. Sebagian besar soal yang telah mencapai rata-rata ketuntasan melebihi 80 % dengan rata-rata tertinggi pada nomor 1 c, d sebesar 97,917 %, namun masih ada dua soal yang dibawah 80 % yaitu soal nomor 3 dan 5. Sebagian besar indikator pemahaman konsep telah mengalami peningkatan dari *pre-test* yang telah dilakukan setelah dilakukannya permainan media monopoli dengan rata-rata tertinggi pada indikator menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling gabungan bangun datar yang terdiri dari segitiga dan segiempat sebesar, namun terdapat indikator yang menurun yaitu indikator menyebutkan contoh dan non contoh dari suatu konsep bangun datar. Pada tabel 4. 25 diperoleh hasil bahwa sebanyak 26 siswa mampu memperoleh nilai diatas 75 yang artinya 81,25 % dari responden telah mencapai pemahaman konsep matematis yang sangat baik. Dilihat dari hasil tersebut maka media pembelajaran monopoli yang dikembangkan dinyatakan efektif sehingga layak untuk digunakan.

Data hasil perhitungan statistik menggunakan bantuan *software SPSS* pada nilai *pre-test* dan *post-test* pemahaman konsep Adapun ringkasan data tersebut dapat dilihat pada Tabel 4. 26 berikut.

**Tabel 9** Deskripsi Data *Pre-test* dan *Post-Test* Pemahaman Konsep

Skor Statistik	Pre-test	Post-Test
Jumlah Siswa (N)	32	32
Skor Terendah	20	56
Skor Tertinggi	97,5	100
Skor Rata-rata	60,4	85,56
Simpangan Baku	20,83	12,83
Variansi	433,9151	164,5766

Berdasarkan hasil *pre-test* pemahaman konsep diketahui bahwa siswa yang mengikuti tes sebanyak 32 anak diperoleh skor terendah 20, skor tertinggi 97,5, dan skor rata-ratanya adalah 60,4, sedangkan berdasarkan hasil *post-test* pemahaman konsep diketahui bahwa siswa yang mengikuti tes sebanyak 32 anak diperoleh skor terendah 56, skor tertinggi 100, dan skor rata-ratanya adalah 85,56. Sehingga rata-rata hasil *pre-test* dan *post-test* pemahaman konsep sebanyak 25,16.

Data *pre-test* dan *post-test* pemahaman konsep selanjutnya diuji menggunakan uji normalitas.

- Uji Normalitas *Pre-test* Pemahaman Konsep

Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogrov-Smirnov Test* dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 5%. Uji ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *software SPSS*. Data dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi ( $p$ )  $\geq$  taraf signifikansi ( $\alpha$ ). Langkah-langkah pengujian:

- Hipotesis:
  - $H_0$  : Data *pre-test* pemahaman konsep dari populasi berdistribusi normal.
  - $H_1$  : Data *pre-test* pemahaman konsep dari populasi tidak berdistribusi normal.
- Taraf signifikansi:  $\alpha = 0,05$
- Statistik Uji: *Kolmogrov-Smirnov Test* dengan bantuan *software SPSS*
- Kriteria Keputusan:  $H_0$  ditolak jika  $p < \alpha = 0,05$

- Perhitungan: Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Lampiran 3. 8. Adapun hasil uji normalitas *pre-test* pemahaman konsep menunjukkan nilai signifikansi ( $p$ ) = 0,200
- Kesimpulan: Karena  $p \geq \alpha$  maka dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* pemahaman konsep berdistribusi normal
- Uji Normalitas *Post-test* Pemahaman Konsep  
Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogrov-Smirnov Test* dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 5%. Uji ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *software SPSS*. Data dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi ( $p$ )  $\geq$  taraf signifikansi ( $\alpha$ ).

Langkah-langkah pengujian:

- Hipotesis:  
 $H_0$  : Data *post-test* pemahaman konsep dari populasi berdistribusi normal.  
 $H_1$  : Data *post-test* pemahaman konsep dari populasi tidak berdistribusi normal.
- Taraf signifikansi:  $\alpha = 0,05$
- Statistik Uji: *Kolmogrov-Smirnov Test* dengan bantuan *software SPSS*
- Kriteria Keputusan:  $H_0$  ditolak jika  $p < \alpha = 0,05$
- Perhitungan: Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Lampiran 3. 8. Adapun hasil uji normalitas *post-test* pemahaman konsep menunjukkan nilai signifikansi ( $p$ ) = 0,000
- Kesimpulan: Karena  $p < \alpha$  maka dapat disimpulkan bahwa data *post-test* pemahaman konsep tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengujian menggunakan uji non-parametrik yaitu uji *Wilcoxon*.
- Uji Perbedaan Rata-rata  
Karena data tidak berdistribusi normal maka menggunakan uji *Wilcoxon* yang merupakan uji non-parametrik atau alternatif dari uji perbedaan dua rata-rata apabila data tidak berdistribusi normal. Uji *Wilcoxon* dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 5%. Uji ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *software SPSS*. Data dikatakan terdapat peningkatan jika nilai signifikansi ( $p$ )  $<$  taraf signifikansi ( $\alpha$ ).

Langkah-langkah pengujian:

- Hipotesis:  
 $H_0$  : Tidak terdapat peningkatan pemahaman konsep matematis siswa SMP dengan menggunakan media monopoli.  
 $H_1$  : Terdapat peningkatan pemahaman konsep matematis siswa SMP dengan menggunakan media monopoli.
- Taraf signifikansi:  $\alpha = 0,05$
- Statistik Uji: *Wilcoxon* dengan bantuan *software SPSS*
- Kriteria Keputusan:  $H_0$  ditolak jika  $p < \alpha = 0,05$
- Perhitungan: Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Lampiran 3. 8. Adapun hasil uji normalitas *post-test* pemahaman konsep menunjukkan nilai signifikansi ( $p$ ) = 0,000
- Kesimpulan: Karena  $p < \alpha$  maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media monopoli dalam pembelajaran matematika pada materi bangun datar untuk meningkatkan terhadap pemahaman matematis siswa SMP.

## Pembahasan

Analisis kevalidan didapatkan dari hasil penilaian oleh dosen ahli materi, ahli media, dan guru matematika. Dari ketiga aspek penilaian tersebut diperoleh skor rata-rata total sebesar 4,26 dengan kategori sangat baik sehingga media pembelajaran monopoli yang dikembangkan dapat dikatakan valid.

Analisis kepraktisan didapatkan dari hasil angket respon siswa dan wawancara evaluasi proses pembelajaran dengan guru matematika. Hasil penilaian dari angket respon peserta didik diperoleh rata-rata skor total sebesar 4,348 dengan kategori sangat baik. Kepraktisan media

yang dikembangkan juga dinilai dari kesimpulan wawancara dengan menunjukkan bahwa media monopoli belum pernah digunakan guru dalam pembelajaran terutama pada materi bangun datar. Dari pelaksanaan permainan monopoli yang dikembangkan dapat menarik perhatian siswa dan cukup efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep sebagai *review* materi yang telah dipelajari. Media monopoli sudah sesuai dengan KD dan juga praktis digunakan. Media ini juga memotivasi guru untuk membuat media yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Dari hasil analisis kepraktisan dari media yang dikembangkan menunjukkan bahwa media pembelajaran monopoli yang dikembangkan untuk materi bangun datar kelas VII praktis untuk digunakan.

Analisis keefektifan didapatkan dari hasil *post-test* pemahaman konsep. Dari hasil keseluruhan nilai *post-test* pemahaman konsep, terdapat 26 siswa yang mendapatkan nilai lebih dari sama dengan 75 yang artinya pemahaman konsep siswa pada *post-test* pemahaman konsep mencapai 81,25 % dengan kategori sangat baik. Dilihat dari hasil tersebut maka media pembelajaran monopoli yang dikembangkan dinyatakan efektif sehingga layak untuk digunakan.

Selanjutnya, hasil analisis terhadap peningkatan penggunaan media monopoli untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa SMP menggunakan uji perbedaan rata-rata. Analisa yang diawali dengan uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan dibantu *software SPSS* menunjukkan data tidak berdistribusi normal. Karena data tidak berdistribusi normal maka menggunakan alternatif uji *Wilcoxon* dengan hasil penggunaan media monopoli dalam pembelajaran matematika pada materi bangun datar meningkatkan pemahaman matematis siswa SMP.

Setelah pengamatan pada tahap implementasi terdapat beberapa evaluasi. Evaluasi untuk media monopoli yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

1. Waktu permainan terlalu singkat sehingga sebagian besar soal dalam kartu belum terjawab.
2. Sebelum permainan dilakukan perlu adanya pengulangan materi secara singkat agar siswa mengingat kembali materi yang telah diajarkan.
3. Menambahkan tabel jawaban yang benar.
4. Terdapat kunci jawaban yang salah.
5. Belum adanya penghargaan untuk pemenang dalam setiap kelompoknya.

Dari pembahasan yang telah diuraikan, maka pengembangan media monopoli dalam pembelajaran matematika pada materi bangun datar kelas dapat mengingkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Bandongan. Hal ini selaras dengan penelitian yang menyebutkan bahwa media pembelajaran monopoli dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran (Widiyanti & Ulfa, 2019). Penelitian lain juga menyebutkan bahwa penerapan media monopoli dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa (Purnama, 2019). Berdasarkan penelitian yang ada, hasil dari penggunaan media monopoli adalah media alternatif yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

## SIMPULAN

Hasil analisis kevalidan yang dinilai oleh ahli materi, ahli media, dan guru matematika diperoleh skor rata-rata total sebesar 4,26 dengan kategori sangat baik. Hasil analisis kepraktisan yang dinilai dengan angket respon siswa dan wawancara evaluasi proses pembelajaran guru diperoleh rata-rata skor total sebesar 4,348 dengan kategori sangat baik dan hasil wawancara menunjukkan bahwa karena media monopoli belum pernah digunakan sehingga siswa tertarik pada media tersebut oleh karena itu dapat membuat siswa lebih aktif dan meningkatkan pemahaman konsep dengan soal-soal yang disajikan, selain itu media

monopoli juga dinilai praktis digunakan untuk mereview materi yang telah dipelajari. Hasil analisis keefektifan yang dinilai dari skor post-test diperoleh rata-rata skor total sebesar 81,25 % dengan kategori sangat baik. Rata-rata tes pemahaman konsep meningkat dari 60,4 ke 85,56 dengan didukung analisa yang diawali dengan uji normalitas dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov dengan dibantu software SPSS menunjukkan data tidak berdistribusi normal. Karena data tidak berdistribusi normal, maka menggunakan alternatif uji Wilcoxon dengan hasil menunjukkan bahwa media monopoli yang dikembangkan efektif meningkatkan pemahaman konsep matematis untuk materi bangun datar pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bandongan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andy, Eko dan Venissa. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Model Pembelajaran Ideal Problem Solving Berbasis Project Based Learning. *JKPM 2014, Vol. 1, No. 1 September 2014: 56-58.*
- BNSP. (2019). Laporan Hasil Ujian Nasional. Retrieved from [https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/#2019!smp!capaian\\_nasional!05&11&999!T&T&1&N&1&unbk!1!&](https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/#2019!smp!capaian_nasional!05&11&999!T&T&1&N&1&unbk!1!&)
- Fitriyawany, F. (2013). Penggunaan media permainan monopoli melalui pembelajaran kooperatif pada mahasiswa fisika fakultas tarbiyah dengan konsep tata surya. *JURNAL ILMIAH DIDAKTIKA: Media Ilmiah Pendidikan dan Pengajaran, 13(2).*
- Gardenia, N. (2016). Peningkatan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa SMK melalui pembelajaran konstruktivisme model Needha. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA, 6(2).*
- Hasdi, H., & Agustina, S. (2016). Pengembangan buku ajar geografi desa-kota menggunakan model ADDIE. *Educatio, 11(1), 90-105.*
- Kesumawati, N. (2008). Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika, 2, 231-234.*
- Nursaadah, I., & Amelia, R. (2018). Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa SMP pada materi segitiga dan segiempat. *Numeracy, 5(1), 1-9.*
- Pane, Aprida. & Dasopang, M. Darwis. (2017). Belajar dan Pembelajaran. *Fitrah: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman, 3(2).*
- Permendiknas. (2006). *Permendiknas No.22 Tahun 2006 Tentang Standarisasi Sekolah Dasar Dan Menengah.*
- Pitadjeng. (2006). *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan.* Jakarta: Depdiknas.
- Prayogo, Budi Adi. (2017). *PENGEMBANGAN PERMAINAN MONOPOLI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SISWA KELAS II SDN LANGENSARI 02 KECAMATAN UNGARAN BARAT.* Under Graduates thesis, Universitas Negeri Semarang.
- Purnama, S. D. (2019). *Penerapan Game Edukatif Monopoli Matematika (Monolita) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).*
- Purwanto, Y., & Rizki, S. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual Pada Materi Himpunan Berbantu Video Pembelajaran. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 4(1).*
- Rahayu, S. (2016). Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Konsep Mol Menggunakan Papan Permainan Monopoli Sebagai Pembelajaran Paikem. *Didaktikum, 17(5).*

- RIZKI, O. R. (2022). *PENGEMBANGAN DESAIN ALAT PERAGA PERMAINAN MONOPOLI BERBASIS MONTESSORI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA DI MIN 9 BANDAR LAMPUNG* (Doctoral dissertation, UIN RADEN INTAN LAMPUNG).
- Solehah, N., & Muiz, R. H. D. (2019). IDENTIFIKASI KESULITAN SISWA DALAM MEMAHAMI KONSEP BANGUN DATAR. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM)* (Vol. 1, No. 1, pp. 493-500).
- Sucipto, M. F., & Firmansyah, D. (2021). ANALISIS MINAT BELAJAR SISWA SMP PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2).
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Widiyanti, R., & Ulfa, F. (2019). Penerapan Permainan Monopoli Digital Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Cacah. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 5(2), 79-86.
- Widoyoko, E. P. (2017). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Yulianty, Rani. (2011). *Permainan yang Meningkatkan Kecerdasan Anak*. Jakarta: Laskar Aksara.