

EFEKTIVITAS PRISMA LEKER WAIZ TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Oleh:

Arinatul Aniza1, Tri Novita Irawati2, Sholahudin Al-Ayubi3

1Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Islam Jember

2Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Islam Jember

3Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Islam Jember

1anizameili602@gmail.com, 2tri.novitairawati@gmail.com, 3sholahudin0679@gmail.com

**doi : xxxxxxxxxxxxxxxxx**

**Abstrak:**

Dunia pendidikan di masa pandemi virus corona mulai beralih menggunakan pembelajaran berbasis *online*, khususnya mendorong transformasi digital di Indonesia. Diperkuat dengan adanya fakta saat ini hampir semua siswa mengalami kesulitan belajar mandiri, dalam memahami isi materi maupun memecahkan masalah sehingga berdampak buruk terhadap hasil belajar matematika siswa yang tergolong rendah. Berpandangan pada kondisi tersebut memunculkan ide bagaimana cara mengajar matematika yang mudah dipahami siswa. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas PRISMA LEKER WAIZ terhadap hasil belajar matematika siswa. Jenis penelitian ini merupakan penelitian asosiatif dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan *one group pretest posttest design*. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa tes dan dokumentasi. Adapun teknik analisis data meliputi beberapa tahapan diantaranya yaitu: uji kualitas instrumen, uji pra penelitian, uji hipotesis penelitian dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan metode analisis data yang telah dilakukan dapat menjawab rumusan masalah yaitu terdapat efektivitas PRISMA LEKER WAIZ terhadap hasil belajar matematika siswa khususnya pada hasil belajar pretest dan posttest. Dengan kata lain, PRISMA LEKER WAIZ dalam penelitian ini layak digunakan dimasa pandemi karena memiliki isi yang menarik, mudah diakses dalam pembelajaran *online* dan mudah dipahami siswa yang dilengkapi beragam bentuk latihan soal serta kunci jawaban.

**Kata Kunci**:

PRISMA LEKER WAIZ, Hasil Belajar, Pembelajaran Online

***Abstract:***

*Education at this Covid-19 pandemic situation has been switched to use online based learning, particularly to promote digital transformation in Indonesia. Reinforced with the current fact that nearly all students experience the challenge in independence learning, comprehending the content, and solving the problem thus adversely affecting on students’ mathematic learning outcomes which low categorized. Considering to this condition, emerged an idea how to teach math easily understood by students. This study aimed to find out the effectiveness of PRISMA LEKER WAIZ on students’ mathematic learning outcomes. This study belonged to associative study with quantitative approach. The design of the study was one group pretest posttest design. The data collection method used in this study were test and documentation. Then, the data analysis consisted of several stages including instrument quality test, pre-research test, research hypothesis test, and conclusion drawing. Based on already conducted data analysis method, the study result showed the effectiveness of PRISMA LEKER WAIZ on students’ mathematic learning outcomes particularly on the result of pretest and posttest. In other word, PRISMA LEKER WAIZ is worth to be used during this pandemic because of its interesting content, the ease of access in online learning, and understandable by students since it is equipped by various form of quizzes and its answer.*

***Keywords****:*

*PRISMA LEKER WAIZ, Learning Outcomes, Online Learning*

1. **Pendahuluan**

Hasil belajar siswa khususnya mata pelajaran matematika tergolong rendah yang mengakibatkan mutu pendidikan menurun. Mayoritas siswa mengeluh karena matematika dianggap sulit sehingga hasil belajar matematika belum memuaskan. Hal ini dikarenakan media pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi (Aisyanah & Kurniasari, 2017). Hasil belajar matematika siswa yang tergolong kategori rendah dikarenakan kurangnya kemampuan pemecahan masalah. Hal tersebut terlihat saat siswa menghadapi soal matematika terbaru, dimana siswa tidak bisa menjelaskan cara penyelesaian seperti menentukan rumus dan cara yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah (Yusri, 2018).

Fakta menunjukkan kurangnya kemampuan pemecahan masalah juga dikarenakan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Untuk mengatasi masalah tersebut, salah satu alternatif yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran khususnya pelajaran matematika adalah efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis masalah. Menurut Wulandari, Yayat, et. al. (2020) mengatakan bahwa media pembelajaran merupakan seperangkat benda konkret yang dibuat untuk membantu mengembangkan konsep siswa dalam pembelajaran, sehingga siswa mampu mengatasi permasalahan dan mampu memahami suatu materi. Adanya pemilihan media pembelajaran yang tepat dan menarik maka diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Namun media pembelajaran di masa pandemi terdapat perubahan dimana menuntut para guru dapat menguasai media pembelajaran *online* yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Pembelajaran *online* menjadi salah satu solusi untuk menghadapi kesulitan guru dan siswa dalam mengatasi pembelajaran secara langsung dimasa pandemi (Kusuma, 2020). Pembelajaran *online* dilakukan secara terpisah di luar kelas. Interaksi guru dan siswa yang dapat dilakukan bisa berupa mengirim pesan menggunakan beberapa aplikasi untuk sekedar mengumpulkan tugas yang telah diberikan (Rahmawati, 2016).

Oleh karena itu guna mendukung pemerintah dalam proses pembelajaran di masa pandemi digantikan dengan pembelajaran *online*. Dalam pengembangannya, saat ini sudah banyak bermunculan aplikasi khusus yang digunakan sebagai media pembelajaran *online* di antaranya dengan menggunakan aplikasi *whatsapp*. Aplikasi *whatsapp* digunakan sebagai media chat digital yang mencakup *whatsapp group*, pesan teks, gambar, video, dan telfon. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu masyarakat dalam menjalin komunikasi serta sebagai wadah diskusi untuk memecahkan berbagai masalah (Sidiq, 2016). Tapi dalam penggunaan aplikasi ini dikeluhkan oleh beberapa siswa dikarenakan minimnya interaksi dan guru cenderung terlalu sering memberikan tugas ketika pembelajaran *online*. Sehingga siswa merasa terbebani oleh tugas-tugas tersebut. Berdasarkan uraian tersebut perlu adanya media pembelajaran berupa LKS dan *quiz* *online* yang menunjang pembelajaran *online* berbantuan *whatsapp* agar tidak monoton.

Barlenti, Hasan, et. al. (2017) mengatakan bahwa salah satu media pembelajaran yang dapat mendukung proses pembelajaran adalah LKS. Namun pada LKS juga ditemukan beberapa kekurangan yaitu LKS yang digunakan hanya memuat soal-soal evaluasi saja serta kurang menarik karena materi hanya disajikan berupa kalimat dan kurang komunikatif tanpa adanya gambar yang dapat memperjelas pemahaman siswa. Sehingga dalam penelitian ini didesain LKS yang mudah dipahami siswa dan menarik yaitu mencakup kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, peta konsep, ringkasan materi, permasalahan, contoh dan 6 jenis latihan soal yang dilengkapi kunci jawaban.

Selain media pembelajaran berupa LKS dalam penelitian ini juga dilengkapi *quiz online* agar memberi semangat belajar maupun meningkatkan hasil belajar siswa. Q*uiz online* yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan bantuan *smartphone* dan *computer*. Menurut Siskawati (2018) menjelaskan bahwa penggunaan *smartphone* dan *computer* dalam pembelajaran memberikan banyak keutamaan yang meliputi: (1) Mampu merangsang pikiran, perasaan, minat serta perhatian siswa; (2) Proses pembelajaran akan lebih efektif karena memungkinkan teratasinya hambatan dalam proses komunikasi antara guru dengan siswa; (3) Efektivitas belajar yang memiliki persentase tinggi yaitu ketika belajar dilakukan dengan melihat dan mendengar serta yang paling tinggi yaitu ketika siswa melakukan sendiri apa yang dipelajarinya.

Q*uiz online* yang digunakan dalam penelitian ini berisi 5 jenis latihan soal meliputi menjodohkan, pilihan ganda, jawaban singkat, benar salah, dan melengkapi dengan menggunakan aplikasi *proprofs*. Aplikasi ini merupakan aplikasi *online* disajikan dalam bentuk website dan *play store*. Aplikasi ini terbagi menjadi dua bagian *free trial* dan *premium*, perbedaan keduanya terlihat pada batasan fasilitasnya (Wijaya, 2018). Untuk mendukung proses pembelajaran *online* menggunakan media berupa LKS dan *quiz online* juga dibutuhkan tes di awal dan di akhir pembelajaran untuk mengukur kemampuan siswa. Tes ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa, minat serta perhatian siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah maupun dalam memahami konsep matematika selama pembelajaran *online* (Irawati, 2017).

Berdasarkan permasalahan dan solusi yang telah dijelaskan maka dalam pembelajaran *online* dimasa pandemi sangat diperlukan suatu media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa tanpa mengganggu kondisi psikologis siswa. Adapaun media pembelajaran tersebut diberi nama PRISMA LEKER WAIZ yang merupakan kepanjangan dari “Paket Ringkas Materi dengan Lembar Kerja Siswa beserta *Quiz* berbantuan *Proprofs*. Media tersebut berisi LKS elektronik dan *quiz* *online* yang menunjang proses pembelajaran agar siswa tidak bosan, malas dan jenuh.Berpandangan pada kondisi tersebut membuat peneliti semakin tertarik untuk meneliti **efektivitas PRISMA LEKER WAIZ terhadap hasil belajar matematika siswa**.

1. **Kajian Teoritis**
2. **Hasil Belajar Matematika**

Sudjana (2019:45) mendefinisikan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar. Menurut Sani (2019:38) menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku atau kompetensi (sikap, pengetahuan, keterampilan) yang diperoleh siswa setelah melalui aktivitas belajar. Definisi lain mengatakan bahwa hasil belajar merupakan suatu proses untuk melihat sejauh mana siswa dapat menguasai pembelajaran setelah mengikuti proses belajar mengajar (Kustandi & Darmawan, 2020:84). Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan ukuran tingkat keberhasilan yang dapat dicapai oleh siswa dari proses belajar serta menyebabkan terjadinya perubahan tingkah laku berupa kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Hamzah (2014:9) berpendapat bahwa matematika adalah pengetahuan struktur yang terorganisasi, sifat-sifat dalam teori dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya. Menurut Shadiq (2018:33) menyatakan bahwa matematika adalah bahasa, sebab matematika merupakan bahasa simbol yang berlaku secara universal dan sangat padat makna. Definisi lain mengatakan bahwa matematika adalah ilmu deduktif, ilmu tentang pola keteraturan, seni, bahasa, ilmu tentang struktur yang terorganisasi (Rosmala, 2019:12). Berdasarkan uraian pengertian matematika dari beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang terstruktur dan terorganisasi, memiliki banyak makna, sifat-sifat dalam teori dibuat secara deduktif berdasarkan teori yang telah dibuktikan kebenaranya.

Berdasarkan penjelasan tersebut peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar matematika merupakan suatu perubahan tingkah laku berupa kognitif, afektif, dan psikomotorik yang merujuk pada pemberian ilmu pengetahuan yang terstruktur dan terorganisasi pada proses pembelajaran matematika yang bermakna melalui teori yang telah dibuktikan kebenaranya. Namun pembelajaran matematika *online* dimasa pandemi hasil belajar yang dapat dilihat maupun dihitung adalah hasil belajar pada ranah kognitif yang berkenaan dengan hasil belajar intelektual.

1. **PRISMA LEKER WAIZ**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Aniza & Siskawati (2020:70), PRISMA LEKER WAIZ merupakan kepanjangan dari “Paket Ringkasan Materi dengan Lembar Kerja Siswa beserta *Quiz* berbantuan *Proprofs*”. PRISMA LEKER WAIZ dalam penelitian ini adalah sekumpulan dari kesatuan materi secara umum dan pertanyaan-pertanyaan yang menuntut pemecahan masalah dengan alat penilain berupa kuis yang disajikan berupa latihan-latihan soal secara menarik. Sejarah singkat dari PRISMA LEKER WAIZ adalah prisma melambangkan simbol dari unsur matematika. Matematika merupakan ilmu pasti, jika tidak dapat diganggu gugat seperti leker bentuknya bulat tidak akan berubah bentuk lainnya. Waiz merupakan stasiun radio intinya alat sebagai penyampai informasi seperti *proprofs* alat penyampai materi pythagoras dimasa pandemi virus corona. Media PRISMA LEKER WAIZ dirancang menjadi dua bagian yaitu LKS elektronik dan *quiz online*. Media ini dikembangkan berdasarkan materi pythagoras dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi sebagai berikut :

**Tabel 1. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

| **Kompetensi Dasar Pengetahuan** | **Kompetensi Dasar Keterampilan** |
| --- | --- |
| 1. Menjelaskan dan membuktikan kebenaran teorema pythagoras dan tripel pythagoras.
 | 1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras dan tripel pythagoras.
 |
| **IPK Pengetahuan** | **IPK Keterampilan** |
| 1. Memeriksa kebenaran teorema pythagoras.
 | 1. Menunjukkan perbandingan sisi pada segitiga siku-siku dengan sudut khusus.
 |
| 1. Penggunaan teorema pythagoras.
 | 1. Menerapkan teorema pythagoras untuk menyelesaikan masalah sehari-hari.
 |
|  | 1. Mengidentifikasikan bangun ruang untuk menyelesaikan teorema pythagoras.
 |

Sumber : Aniza & Siskawati (2020:72)

Media ini juga memiliki tujuan pemebalajaran yang telah disesuaikan dengan materi pythagoras sebagai berikut :

**Tabel 2. Tujuan Pembelajaran**

| **Tujuan Pembelajaran** |
| --- |
| 1. Menunjukkan luas persegi dan luas segitiga siku-siku
 |
| 1. Membuktikan kebenaran teorema Pythagoras
 |
| 1. Menunjukkan perbandingan sisi pada segitiga siku-siku dengan sudut $30°$ dan $60°$
 |
| 1. Menunjukkan perbandingan sisi pada segitiga siku-siku dengan sudut $45°$
 |
| 1. Menjelaskan penerapan bidang kartesius pada teorema Pythagoras
 |
| 1. Mengidentifikasikan bangun ruang untuk menyelesaikan teorema Pythagoras
 |

Sumber : Aniza & Siskawati (2020:73)

1. **Metode Penelitian**
2. **Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian asosiatif dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan *one group pretest posttest design*.

1. **Waktu dan Tempat Penelitian**

Waktu dan tempat dalam penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 5 januari sampai 20 januari 2021 di SMPN 1 Ambulu.

1. **Sampel Penelitian**

Sampel yang digunakan merupakan siswa kelas VIIIA SMPN 1 Ambulu semester genap tahun ajaran 2020/2021. Pengambilan sampel secara acak tanpa ada ketentuan apapun. Desain penelitian ini yaitu *one group pretest posttest design* dimana dalam rancangan ini digunakan satu kelompok sampel (Suryabrata, 2011). Penelitian ini tujuannya mencari efektivitas antara variabel bebas (PRISMA LEKER WAIZ) dengan variabel terikat (hasil belajar matematika). Selain itu, dikarenakan tidak menggunakan kelompok kontrol penelitian ini merupakan penelitian *pre-eksperimental*.

1. **Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian ini menggunakan beberapa tahapan yang meliputi uji kualitas instrumen (untuk memperoleh soal *pretest* atau *posttest* yang akurat); uji pra penelitian (untuk mengetahui sampel berasal dari populasi berdistribusi normal); memberikan soal *pretest* (untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum diterapkan media pembelajaran); penerapan media PRISMA LEKER WAIZ; memberikan soal *posttest* (untuk mengetahui hasil belajar siswa sesudah diterapkan media pembelajaran); uji hipotesis penelitian (untuk mengetahui hasil penelitian dengan membandingkan hasil belajar *pretest* dan *posttest*); penarikan kesimpulan.

1. **Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan merupakan nilai hasil belajar matematika. Instrumen penelitian yaitu menggunakan media PRISMA LEKER WAIZ serta dibantu alat pengukur berupa soal *pretest* atau *posttest*. Teknik pengumpulan data berupa tes dan dokumentasi.

1. **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan meliputi uji kualitas instrumen (uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran), uji pra penelitian (uji normalitas), uji hipotesis penelitian (uji $t$ tes) dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan data yang telah diperoleh dalam penelitian ini, kemudian di hitung menggunakan aplikasi SPSS versi 20. Hasil perhitungan tersebut saling berkaitan sesuai alur prosedur penelitian. Hasil uji hipotesis penelitian dapat digunakan untuk menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian. Hipotesis penelitian ini berupa $H\_{a}$ (Ada efektivitas PRISMA LEKER WAIZ terhadap hasil belajar matematika siswa) dan $H\_{o}$ (Tidak ada efektivitas PRISMA LEKER WAIZ terhadap hasil belajar matematika siswa).

1. **Hasil Penelitian dan Pembahasan**
2. **Hasil**

Pada tahap uji kualitas instrumen, peneliti memperoleh nilai hasil dari pengerjaan soal *pretest* atau *posttest* menggunakan siswa yang bukan merupakan sampel (kelas VIIIB). Hasil tersebut akan digunakan untuk menghitung uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.

**Gambar 1. Hasil Kelas VIIIB**

Uji validitas digunakan untuk mengetahui apakah setiap butir dalam instrumen itu valid (Sugiyono, 2018). Hipotesis uji validitas yaitu $H\_{1}$ (soal nomer $1$ sampai $10$ valid) dan $H\_{2}$ (soal nomer $1$ sampai $10$ tidak valid). Data nilai hasil tersebut peneliti input ke dalam SPSS versi $20$. Kemudian uji validitas menunjukkan $sig. 2 tailed$ soal nomer $1$ sampai $10$ kisaran $0.004$, $0.003$, $0.000$, $0.001$. Setelah itu peneliti membandingkan $sig. 2 tailed$ dengan $α=0.05$ mulai soal nomer $1$ sampai $10$. Soal nomer $1$, $sig. 2 tailed=0.004$ dan $α=0.05$. Jadi, $sig. 2 tailed<α$ maka $H\_{1}$ diterima $H\_{2}$ ditolak dapat disimpulkan soal nomer $1$ valid. Berdasarkan kesimpulan dari $10$ soal *pretest* atau *posttest* tersebut dikatakan valid karena fakta menunjukkan nilai $sig. 2 tailed<α$.

**Tabel 3. Uji Validitas**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **V1** | **V2** | **V3** | **V4** | **V5** | **V6** | **V7** | **V8** | **V9** | **V10** | **Total** |
| **V1** | **Pearson Correlation** | 1 | .508 | .792\*\* | .630 | 1.000\*\* | .707\* | .581 | .566 | .641\* | .456 | .815\*\* |
| **Sig. (2-tailed)** |  | .134 | .006 | .051 | .000 | .022 | .078 | .088 | .046 | .186 | .004 |
| **N** | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| **V2** | **Pearson Correlation** | .508 | 1 | .763\* | .678\* | .508 | .886\*\* | .752\* | .887\*\* | .835\*\* | .824\*\* | .826\*\* |
| **Sig. (2-tailed)** | .134 |  | .010 | .031 | .134 | .001 | .012 | .001 | .003 | .003 | .003 |
| **N** | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| **V3** | **Pearson Correlation** | .792\*\* | .763\* | 1 | .890\*\* | .792\*\* | .892\*\* | .922\*\* | .919\*\* | .930\*\* | .853\*\* | .976\*\* |
| **Sig. (2-tailed)** | .006 | .010 |  | .001 | .006 | .001 | .000 | .000 | .000 | .002 | .000 |
| **N** | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| **V4** | **Pearson Correlation** | .630 | .678\* | .890\*\* | 1 | .630 | .862\*\* | .834\*\* | .892\*\* | .924\*\* | .850\*\* | .899\*\* |
| **Sig. (2-tailed)** | .051 | .031 | .001 |  | .051 | .001 | .003 | .001 | .000 | .002 | .000 |
| **N** | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| **V5** | **Pearson Correlation** | 1.000\*\* | .508 | .792\*\* | .630 | 1 | .707\* | .581 | .566 | .641\* | .456 | .815\*\* |
| **Sig. (2-tailed)** | .000 | .134 | .006 | .051 |  | .022 | .078 | .088 | .046 | .186 | .004 |
| **N** | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| **V6** | **Pearson Correlation** | .707\* | .886\*\* | .892\*\* | .862\*\* | .707\* | 1 | .862\*\* | .938\*\* | .943\*\* | .829\*\* | .955\*\* |
| **Sig. (2-tailed)** | .022 | .001 | .001 | .001 | .022 |  | .001 | .000 | .000 | .003 | .000 |
| **N** | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| **V7** | **Pearson Correlation** | .581 | .752\* | .922\*\* | .834\*\* | .581 | .862\*\* | 1 | .920\*\* | .956\*\* | .923\*\* | .911\*\* |
| **Sig. (2-tailed)** | .078 | .012 | .000 | .003 | .078 | .001 |  | .000 | .000 | .000 | .000 |
| **N** | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| **V8** | **Pearson Correlation** | .566 | .887\*\* | .919\*\* | .892\*\* | .566 | .938\*\* | .920\*\* | 1 | .963\*\* | .944\*\* | .932\*\* |
| **Sig. (2-tailed)** | .088 | .001 | .000 | .001 | .088 | .000 | .000 |  | .000 | .000 | .000 |
| **N** | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| **V9** | **Pearson Correlation** | .641\* | .835\*\* | .930\*\* | .924\*\* | .641\* | .943\*\* | .956\*\* | .963\*\* | 1 | .949\*\* | .962\*\* |
| **Sig. (2-tailed)** | .046 | .003 | .000 | .000 | .046 | .000 | .000 | .000 |  | .000 | .000 |
| **N** | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| **V10** | **Pearson Correlation** | .456 | .824\*\* | .853\*\* | .850\*\* | .456 | .829\*\* | .923\*\* | .944\*\* | .949\*\* | 1 | .867\*\* |
| **Sig. (2-tailed)** | .186 | .003 | .002 | .002 | .186 | .003 | .000 | .000 | .000 |  | .001 |
| **N** | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| **Total** | **Pearson Correlation** | .815\*\* | .826\*\* | .976\*\* | .899\*\* | .815\*\* | .955\*\* | .911\*\* | .932\*\* | .962\*\* | .867\*\* | 1 |
| **Sig. (2-tailed)** | .004 | .003 | .000 | .000 | .004 | .000 | .000 | .000 | .000 | .001 |  |
| **N** | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| \*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). |
| \*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed). |

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah setiap butir dalam instrumen itu reliabel (Sugiyono, 2018). Hipotesis uji reliabilitas yaitu $H\_{x}$ (soal nomer $1$ sampai $10$ reliabel) dan $H\_{y}$ (soal nomer $1$ sampai $10$ tidak reliabel). Data nilai hasil tersebut peneliti input ke dalam SPSS versi $20$. Kemudian hasil uji reliabilitas menunjukkan besar nilai $cronbach^{'}s alpha=0.958$ dan besar nilai $product moment=0.632$. Berdasarkan hasil uji tersebut maka $cronbach^{'}s alph>product moment$ jadi, $H\_{x}$ diterima $H\_{y}$ ditolak dapat disimpulkan dari $10$ soal tersebut reliabel.

**Tabel 4. Uji Reabilitas**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cronbach's Alpha** | **N of Items** |
| .958 | 10 |

Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa berkemampuan tinggi dan rendah (Irawati, 2016). Data nilai hasil tersebut dibadi menjadi $2$ kelompok yaitu kelompok atas dan bawah. Kemudian hasil daya pembeda menunjukkan dari $10$ soal *pretest* atau *posttest* terdapat kriteria soal $2$ cukup, $2$ baik dan $6$ sangat baik. Namun peneliti memilih $5$ soal dengan kriteria sangat baik yaitu soal nomer $3$, $4$, $5$, $6$ dan $7$.

Tingkat kesukaran bertujuan untuk mengetahui apakah soal tersebut tergolong mudah, sedang, sukar. Tingkat kesukaran merupakan bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal (Irawati, 2016). Kemudian hasil tingkat kesukaran menunjukkan dari $10$ soal *pretest* atau *posttest* terdapat kriteria soal $2$ mudah, $5$ sedang dan $3$ sukar. Namun peneliti menggunakan perbandingan $1:3:1$ yaitu $M:Sd:S$. Sehingga memilih $5$ soal dengan kriteria tersebut yaitu soal nomer $3$, $4$, $5$, $6$, $7$.

Pada tahap uji pra penelitian, peneliti memperoleh nilai hasil belajar matematika siswa kelas VIIIA di semester ganjil. Hasil tersebut akan digunakan untuk menghitung uji normalitas. Uji normalitas merupakan sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok tersebut berdistribusi normal. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi normal (Sugiyono, 2018). Hipotesis uji ini yaitu $H\_{i}$ (sampel berasal dari populasi normal) dan $H\_{j}$ (sampel berasal dari populasi tidak normal).

**Tabel 5. Hasil Belajar Kelas VIIIA Semester Ganjil**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nama** | **Nilai** | **Nama** | **Nilai** |
| A W O W | 64 | L M S | 77 |
| A K S | 58 | L S P R | 100 |
| A R L | 77 | M A L | 95 |
| A D D P | 75 | M A A R | 75 |
| A V H | 0 | M D P | 27 |
| A A S | 62 | M D F | 75 |
| A A S | 52 | M V M M | 31 |
| B O P | 100 | M N H | 90 |
| C A N | 95 | N N | 49 |
| C S P P | 95 | N R D | 70 |
| D A M | 62 | N F F | 57 |
| E F M | 56 | N S A | 46 |
| F A N F | 72 | R E | 70 |
| H H A | 55 | T N N F | 78 |
| I A A W | 85 | Y N D | 58 |
| L C A S | 62 | Z A S | 72 |

Data nilai hasil tersebut peneliti input ke dalam SPSS versi $20$. Kemudian uji normalitas menunjukkan besar *sig. Shapiro-willk* $=0.075$ dan $α=0.05$. Berdasarkan hasil uji tersebut maka $sig>α$ jadi, $H\_{i}$ diterima $H\_{j}$ ditolak dapat disimpulkan sampel yang diambil berasal dari populasi normal. Dari hasil uji normalitas dapat menentukan rumus yang digunakan berupa rumus statistik parametris (*paired sample* $t$ *test*).

**Tabel 6. Uji Normalitas**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Kelas** | **Kolmogorov-Smirnova** | **Shapiro-Wilk** |
| **Statistic** | **df** | **Sig.** | **Statistic** | **df** | **Sig.** |
| **Nilai** | 1 | .107 | 32 | .200\* | .940 | 32 | .075 |
| \*. This is a lower bound of the true significance. |
| a. Lilliefors Significance Correction |

Pada tahap uji hipotesis penelitian, peneliti memperoleh nilai matematika siswa kelas VIIIA berdasarkan hasil pengerjaan soal *pretest* dan *posttest*. Hasil tersebut akan digunakan untuk menghitung uji hipotesis penelitian yaitu menggunakan *paired sample* $t$ *test*. Uji hipotesis penelitian merupakan hipotesis yang dirumuskan untuk menjawab permasalahan yang ada di lapangan. Pada umumnya hipotesis alternatif yang sering digunakan $H\_{a}$ dan $H\_{o}$ (Sugiyono, 2018). Hipotesis dalam penelitian ini yaitu $H\_{a}$ (ada efektivitas PRISMA LEKER WAIZ terhadap hasil belajar matematika siswa) dan $H\_{o}$ (tidak ada efektivitas PRISMA LEKER WAIZ terhadap hasil belajar matematika siswa).

**Gambar 2. Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Kelas VIIIA**

Data nilai hasil belajar tersebut peneliti input ke dalam SPSS versi $20$. Kemudian uji *paired sample* $t$ *test* menunjukkan besar $sig. 2 tialed=0.000$ dan $α=0.05$. Berdasarkan hasil uji tersebut maka $sig.2 tailed<α$ jadi, $H\_{a}$ diterima $H\_{o}$ ditolak dapat disimpulkan ada efektivitas PRISMA LEKER WAIZ terhadap hasil belajar matematika siswa.

**Tabel 7. Uji *Paired Sample*** $T$ ***Test***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Paired Differences** | **t** | **df** | **Sig. (2-tailed)** |
| **Mean** | **Std. Deviation** | **Std. Error Mean** | **95% Confidence Interval of the Difference** |
| **Lower** | **Upper** |
| **Pair 1** | **Pretest – Posttest** | -18.500 | 11.761 | 2.079 | -22.740 | -14.260 | -8.898 | 31 | .000 |

1. **Pembahasan**

Sebelum melakukan uji kualitas instrumen, peneliti melakukan validasi instrumen dengan para ahli materi yaitu dosen matematika dan guru matematika SMP. Dari hasil lembar validasi instrumen menunjukkan bahwa penilaian yang diberikan oleh validator ahli matematika menunjukkan skor nilai sebesar $80$. Penilaian yang diberikan oleh validator ahli matematika SMP menunjukkan skor nilai sebesar $91$. Berdasarkan penilaian di atas kualitas instrumen tersebut termasuk kategori layak digunakan dimasa pandemi karena memiliki isi yang jelas, mudah diakses dalam pembelajaran *online* dan mudah dipahami siswa serta dilengkapi kunci jawaban. Dengan kata lain kualitas instrumen tersebut dapat digunakan untuk menentukan hasil belajar *pretest* dan *posttest* siswa kelas VIIIA.

Selanjutnya peneliti memperoleh nilai hasil dari pengerjaan soal *pretest* atau *posttest* menggunakan siswa yang bukan merupakan sampel (kelas VIIIB). Hasil tersebut akan digunakan untuk menghitung uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Soal tersebut dikerjakan oleh $10$ siswa kelas VIIIB dengan waktu pengerjaan $1$ jam menggunakan aplikasi *whatsapp*. Berdasarkan hasil uji kualitas instrumen menunjukkan beberapa hasil uji yaitu: (1) Hasil uji validitas dari $10$ soal instrumen tersebut dikatakan valid karena fakta menunjukkan nilai $sig. 2 tailed<α$ maka $H\_{1}$ diterima $H\_{2}$ ditolak; (2) Hasil uji reliabilitas dari $10$ soal instrumen tersebut dikatakan reliabel karena fakta menunjukkan nilai *cronbach’s alpha* $>$ *product moment* maka $H\_{x}$ diterima $H\_{y}$ ditolak; (3) Hasil daya pembeda menunjukkan dari $10$ soal terdapat kriteria soal $2$ cukup, $2$ baik dan $6$ sangat baik. Namun peneliti memilih $5$ soal dengan kriteria sangat baik yaitu soal nomer $3$, $4$, $5$, $6$ dan $7$; (4) Hasil tingkat kesukaran menunjukkan dari $10$ soal terdapat kriteria soal $2$ mudah, $5$ sedang dan $3$ sukar. Namun peneliti menggunakan perbandingan $1:3:1$ yaitu $M:Sd:S$. Sehingga memilih $5$ soal yang sama dengan daya pembeda.

Selain itu, peneliti juga memperoleh hasil belajar matematika siswa kelas VIIIA selama pembelajaran *online* di semester ganjil tahun ajaran 2020/2021. Hasil belajar tersebut berupa dokumentasi foto yang digunakan untuk uji pra peneliti berupa uji normalitas. Hasil uji normalitas mununjukkan *sig. shapiro-wilk* $=0.075$ dan $α=0.05$. Jadi, $sig>α$ maka $H\_{i}$ diterima $H\_{j}$ ditolak. Dari hasil uji normalitas peneliti dapat menentukan rumus yang digunakan berupa rumus statistik parametris berupa *paired sample* $t$ *test*.

Setelah itu, di awal pertemuan diberikan soal *pretest* pada siswa kelas VIIIA dengan waktu pengerjaan $1$ jam menggunakan aplikasi *whatsapp*. Selanjutnya, peneliti melakukan penerapan media PRISMA LEKER WAIZ sebanyak $2$ pertemuan selama proses pembelajaran *online* menggunakan aplikasi *whatsapp*. Di akhir pertemuan diberikan soal *posttest* dengan waktu pengerjaan $1$ jam menggunakan aplikasi *whatsapp*. Hasil belajar siswa selama menggunakan media PRISMA LEKER WAIZ yang diukur dari nilai *pretest* dan *posttest* menunjukkan peningkatan yang signifikan dapat dilihat pada Gambar 1. Hasil uji hipotesis penelitian dari nilai *pretest* dan *posttest* siswa kelas VIIIA dikatakan ada efektivitas karena fakta menunjukkan nilai $sig. 2 tailed<α$ maka $H\_{a}$ diterima $H\_{o}$ ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada efektivitas PRISMA LEKER WAIZ terhadap hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan pemaparan tersebut peneliti mampu mengatasi masalah yang dialami siswa melalui penyediaan media PRISMA LEKER WAIZ yang dilengkapi beragam jenis latihan soal beserta kunci jawaban. Siskawati (2018) mengatakan bahwa dengan adanya beragam jenis latihan soal mampu memberi motivasi untuk belajar mandiri yang lebih dari sebelumnya. Hal tersebut dikarenakan jika tidak disediakan oleh guru maka siswa cenderung tidak mau mencari. Kemudian sebagai usaha untuk menarik minat siswa agar mau belajar, maka soal akan ditampilakan dalam *smartphone* dan *computer* yang berbantuan aplikasi *proprofs*. Namun ketika siswa diberi kesempatan belajar mandiri maka tidak semua siswa yang antusias untuk bersedia mengerjakan, sebagai usaha mengantisispasinya kuis tersebut diberi nilai yang nantinya akan menjadi salah satu bagian dari nilai akhir siswa kelas VIIIA. Selain itu, dalam proses pembelajaran siswa juga diharuskan memiliki kemampuan memecahkan masalah dengan berpikir kritis yang meliputi memberikan penjelasan sederhana 27%, membangun keterampilan dasar 24%, membuat kesimpulan 18%, membuat penjelasan lebih lanjut 10% serta strategi dan taktik 21% (Irawati, 2017).

Respon siswa kelas VIIIA yang diperoleh dari proses pembelajaran menggunakan media PRISMA LEKER WAIZ, menunjukkan bahwa media tersebut disukai oleh berbagai kelompok siswa dengan tinjauan nilai tugas maupun hasil belajar. Dengan demikian maka dapat dikatakan bahwa media PRISMA LEKER WAIZ layak digunakan selama pembelajaran *online* di masa pandemi. Penelitian ini juga dikatakan berhasil karena ada efektivitas PRISMA LEKER WAIZ terhadap hasil belajar matematika siswa.

1. **Simpulan**

Berdasarkan pemaparan hasil dan pembahasan di atas maka dapat dikatakan adanya pembuatan LKS elektronik dan *quiz* *online* sebagai media pembelajaran sangat efektif terhadap hasil belajar matematika siswa. Kemudian dapat dikatakan bahwa media PRISMA LEKER WAIZ layak digunakan dalam pembelajaran *online*. Hasil tersebut diperkuat dengan hasil uji hipotesis penelitian yang menunjukkan $sig=0.000$ dan $α=0.05$ dimana $sig<α$ maka $H\_{a}$ diterima $H\_{o}$ ditolak. Berdasarkan hasil uji hipotesis tersebut dapat menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian yaitu ada efektivitas PRISMA LEKER WAIZ terhadap hasil belajar matematika siswa.

**DAFTAR PUSTAKA**

**a. Dari buku teks:**

Hamzah, A. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika.* Jakarta: RajaGrafindo Persada.

Kustandi, Cecep & Darmawan, Daddy. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group.

Rosmala, Isrok’atun Amelia. 2019. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sani, Ridwan Abdullah. (2019). *Strategi Belajar Mengajar*. Depok: PT RajaGrafindo Persada.

Shadiq, Fadjar. 2018. *Pembelajaran Matematika*. Bandung: Graha Ilmu.

Sudjana, Nana. (2019). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.

Suryabrata, Sumadi. (2011). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

**b. Dari skripsi/tesis/disertasi**

Irawati, Tri Novita. (2016). Pengembangan Paket Tes Kemampuan Penalaran Proporsional Siswa SMP. *Skripsi*. Jember: Universitas Jember.

Wijaya, Jonathan. (2018). Pemanfaatan Aplikasi Daring *Proprofs Quiz Maker* Untuk Mengembangkan Kegiatan Apersepsi Pembelajaran Matematika Topik Trigonometri. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.

**c. Dari jurnal**

Aisyanah, Nurul & Kurniasari, Zunaida. (2017). Pengaruh Model PBL dengan Strategi Alat Peraga *Puzzle* Dadu terhadap Minat Belajar dan Hasil Belajar Matematika. *JKPM,* *3* (1), 33-44.

Barlenti, Hasan, et. al. (2017). Pengembangan LKS Berbasis *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia,5* (1), 81-86.

Irawati, Tri Novita. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika *Open Ended* Materi Aritmatika Sosial. *Axioma,2* (2), 166-176.

Kusuma, Jaka Wijaya. (2020). Perbandingan Hasil Belajar Matematika dengan Penggunaan *Platform Whatsapp Group* dan *Webinar Zoom* dalam Pembelajaran Jarak Jauh pada Masa Pandemi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika,5* (1), 97-106.

Rahmawati, I. (2016). Pelatihan dan Pengembangan Pendidikan Jarak Jauh Berbasis *Digital Class Platform Edmodo*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika,5* (1), 593–607.

Sidiq, Ricu. (2016). Pemanfaatan *Whatsapp Group* dalam Pengimplementasian Nilai-Nilai Karakter Pancasila pada Era Disrupsi. *JIPMat,4* (1), 145–154.

Siskawati, Fury Styo. (2018). Pengembangan Paksobri dengan *Quiz Faber* Mata Kuliah Aljabar Linier Elementer Universitas Islam Jember. *Gammath,3* (2), 26-37.

Wulandari, Yayat, et. al. (2020). Pengembangan Media Video Berbasis *Powtoon* pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia,8* (2), 269-279.

Yusri, Andi Yunarni. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran PBL terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Mosharafa,7* (1), 21-29.

**d. Dari kumpulan abstrak penelitian atau *proceeding***

Aniza, Arinatul & Siskawati, Fury Styo. (2020). Pengembangan PRISMA LEKER WAIZ Sebagai Bahan Ajar di Masa Pandemi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan yang diselenggarakan oleh FKIP UMB, tanggal 21 Juli 2020*. Banjarmasin: Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.