



Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing Materi Barisan Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis

Ichwanudin Mudhakhir^{1*}, Sudi Prayitno¹, Ratna Yulis Tyaningsih¹, Arjudin¹

¹Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i1.264>

Received : 10 Juni 2023

Revised : 13 Agustus 2023

Accepted : 15 Agustus 2023

Abstract: The conventional learning practices and the limited resources of instructional media at SMAN 1 Kediri have decreased students' mathematical understanding. This research was aimed at developing guided inquiry-based learning worksheet, designed by using three-frame assessment i.e., validity, practicality, and effectiveness. It applied research and development methods with 4Ds modelling i.e., define, design, develop, and disseminate. Data collection techniques were an interview, questionnaire, and mathematical understanding test. The research data was analysed by employing three-frame assessment i.e., validity, practicality, and effectiveness. Based on the analysis of the developed learning worksheet product, there appear two different mean scores of validity assessed by the experts i.e., 4.24 classified highly valid by 5 subject matter experts, and 4.16 classified valid by 5 instructional media experts. Whereas, the practicality score comprises 90.62% (highly practical) resulted from the students' responses, and 89% (highly practical) based on the teachers' responses. Lastly, it increases learning effectiveness from 6.7% to 73.08%, vividly surpassing the achievement criteria. By referring to these facts, the guided inquiry-based learning worksheet in brief has produced significant outcomes in improving students' mathematical understanding.

Keywords: *Guided Inquiry, Students' Mathematical Understanding, Learner Worksheet*

Abstrak: Penerapan pembelajaran konvensional di SMAN 1 Kediri mengakibatkan rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa. Hal tersebut diakibatkan karena kurangnya media pembelajaran yang memadai dalam proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing yang valid, praktis, dan efektif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*) menggunakan model 4D (*define, design, develop, dan disseminate*). Teknik pengumpulan data menggunakan pedoman wawancara, angket dan tes kemampuan pemahaman matematis. Teknik analisis data yang dilakukan terdiri dari analisis kevalidan, analisis kepraktisan dan analisis keefektifan. Hasil analisis data menunjukkan produk LKPD yang dikembangkan memperoleh skor rata-rata kevalidan 4,24 oleh 5 validator ahli materi dengan kriteria sangat valid dan skor rata-rata kevalidan 4,16 oleh 5 validator ahli media dengan kriteria valid. Kepraktisan produk mendapatkan skor kepraktisan 90,62% dengan kriteria sangat praktis berdasarkan hasil responden 26 orang siswa serta memperoleh nilai kepraktisan 89% dengan kriteria sangat praktis berdasarkan hasil responden guru. Selanjutnya, LKPD berbasis inkuiri terbimbing merupakan media yang efektif karena terdapat peningkatan persentase ketuntasan siswa, yaitu dari 6,7% menjadi 73,08% setelah menggunakan produk LKPD dalam proses pembelajaran. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKPD berbasis inkuiri terbimbing valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Kata Kunci: *Inkuiri Terbimbing, Kemampuan Pemahaman Matematis, LKPD*

Pendahuluan

Perubahan kurikulum di Indonesia terus terjadi dengan tujuan perbaikan dan perubahan kearah yang lebih baik, yang pada saat ini mengarah pada implementasi kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka pada dasarnya tidak mengubah total isi dari kurikulum 2013 namun merupakan proses perbaikan atau penyempurnaan K-13 (Mubarak, 2022). Dalam proses adaptasi pergeseran K-13 menuju implementasi kurikulum merdeka tentunya dibutuhkan peran lebih dari guru. Sejalan dengan itu Rahayu et al., (2022) mengatakan bahwa dalam melaksanakan dan mengembangkan kurikulum merdeka membutuhkan peranan guru dalam merancang pembelajaran yang berkaitan dengan perangkat maupun media pembelajaran.

Observasi yang dilakukan saat melaksanakan program Pengenalan Lingkungan Persekolahan (PLP) di SMA Negeri 1 Kediri pada bulan Oktober tahun 2022, diketahui bahwa penggunaan media pembelajaran masih sangat jarang diterapkan. Guru disana masih melaksanakan pembelajaran matematika dengan cara konvensional yakni, menjelaskan materi yang ada di buku paket dari dinas pendidikan maupun sumber lain. Penerapan pembelajaran konvensional di sekolah mengakibatkan rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa. Hal ini diperkuat dengan hasil belajar siswa kelas X pada pelajaran matematika yang terdiri dari dua kelas diperoleh nilai persentase ketuntasan masing-masing 17,2% dan 6,7%.

Kemampuan pemahaman matematis merupakan aspek kognitif yang penting dalam pembelajaran matematika. Lestari dan Yudhanegara (2015), menyatakan bahwa kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan siswa dalam menyerap dan memahami ide-ide matematika. Permasalahan mengenai rendahnya hasil belajar siswa di SMAN 1 Kediri diakibatkan karena kurangnya kemampuan pemahaman matematis siswa perlu dicarikan solusi, yaitu dengan melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran. Faktor yang dapat menentukan keberhasilan proses pembelajaran dan pencapaian tujuan pembelajaran matematika adalah perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dapat digunakan dalam menunjang proses pembelajaran yang interaktif adalah penggunaan media berupa LKPD.

Wawancara yang dilakukan pada tanggal 17 Oktober 2022 dengan salah satu guru matematika di SMA Negeri 1 Kediri, diperoleh informasi bahwa media pembelajaran disana hanya berfokus pada buku LKPD masih sangat jarang digunakan. Lebih lanjutnya, narasumber mengatakan bahwa dalam kegiatan

pembelajaran penggunaan buku paket hanya efektif bagi sebagian kecil siswa, dan mengakibatkan kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Selain itu juga berdasarkan hasil wawancara, guru memaparkan bahwasanya siswa justru lebih mengerti saat dijelaskan oleh siswa lainnya. Hal ini tentunya dapat didukung dengan penggunaan media berupa LKPD dalam kegiatan pembelajaran, untuk membangun interaksi antar pendidik dan siswa maupun antar siswa dengan siswa lainnya.

LKPD merupakan perangkat pembelajaran matematika yang bertujuan untuk membantu siswa dalam menemukan dan mengembangkan konsep matematika sehingga terbentuk interaksi yang efektif antara guru dengan siswa (Relia, 2018; Handayani, et al., 2022). Dalam upaya meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa, maka perlu diberikan inovasi baru terhadap LKPD. Inovasi yang dimaksud adalah berupa penggunaan suatu pendekatan pembelajaran atau strategi pembelajaran yang dijadikan sebagai acuan dalam mengembangkan LKPD. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk mencapai kemampuan tersebut adalah melalui pendekatan inkuiri terbimbing.

Pendekatan inkuiri terbimbing merupakan sebuah proses pembelajaran dimana siswa dituntun untuk bekerja, maksudnya siswa bukan hanya duduk, mendengarkan lalu menulis dalam menemukan jawaban terhadap suatu masalah yang diberikan melalui bimbingan yang intensif dari guru (Anam, 2015). Selain itu juga, menurut Turmuzi, (2022) mengatakan bahwa pembelajaran berdasarkan Inkuiri menghadapkan siswa dalam situasi untuk berinisiatif dalam mengamati dan menanyakan, mengajukan penjelasan terkait apa yang mereka amati, serta menarik sebuah kesimpulan. Penerapan pendekatan inkuiri terbimbing dapat digunakan sebuah media pembelajaran yang mendukung yaitu berupa LKPD, hal ini diperkuat oleh Indayani, Sugeng, dan Haenillah, (2018) bahwa pengembangan LKPD dengan inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan kemampuan konsep matematis siswa.

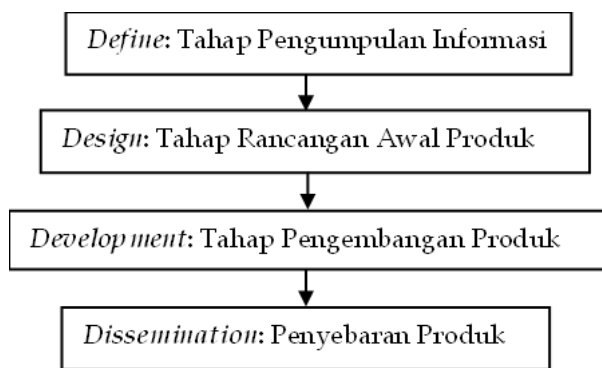
Pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA), barisan merupakan materi yang diajarkan di kelas XI. Masjudin, (2016) memaparkan bahwa pemahaman siswa pada materi barisan dan deret meningkat setelah melalui beberapa langkah pembelajaran, yaitu: kegiatan pendahuluan, memberikan masalah melalui lembar kerja peserta didik untuk kerja kelompok, siswa secara berkelompok melakukan eksplorasi dan analisis mendalam, siswa melakukan diskusi kelas, melakukan aktivitas pengulangan, dan penutup (pemberian LKPD untuk dikerjakan di rumah). Oleh karena itu, penggunaan LKPD dapat membantu siswa dalam

meningkatkan kemampuan pemahaman matematis khususnya pada materi barisan.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran agar dapat membantu guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran. Sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Barisan untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Kediri Tahun Ajaran 2023/2024" dengan tujuan untuk membuat media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan produk. Sugiyono, (2014) memaparkan bahwa metode penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Pada penelitian ini, digunakan model 4D yang terdiri dari empat tahap, yaitu *Define*, *Design*, *Development* dan *Dissemination*. Berikut Gambar tahapan model pengembangan 4D.



Gambar 1. Tahapan Pengembangan 4D

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 di kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Kediri. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu: wawancara, angket, dan soal tes. Kelayakan LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan pada penelitian ini memiliki beberapa kriteria yang harus dipenuhi agar mendapatkan kriteria LKPD yang layak untuk digunakan, yaitu sebagai berikut.

Kevalidan LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing

LKPD harus mendapatkan kriteria valid dengan melihat pendapat/penilaian yang diberikan oleh para

ahli materi dan ahli media. Rumus yang digunakan untuk mengukur skor tingkat kevalidan LKPD yaitu dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

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

Keterangan:

X = Skor kevalidan

$\sum x$ = Jumlah skor yang diperoleh

n = Jumlah pernyataan

Menurut Turmuzi (2016) mengkonversi data kuantitatif menjadi data kualitatif dapat dilakukan dengan acuan Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Data Kuantitatif Menjadi Kualitatif

Indeks Validitas	Kategori
$X > Xi + 1,80 Sbi$	Sangat Valid
$Xi + 0,60 Sbi < X \leq Xi + 1,80 Sbi$	Valid
$Xi - 0,60 Sbi < X \leq Xi + 0,60 Sbi$	Cukup Valid
$Xi - 1,80 Sbi < X \leq Xi - 0,60 Sbi$	Kurang Valid
$X \leq Xi - 1,80 Sbi$	Tidak Valid

Keterangan:

Rerata ideal (Xi): $\frac{1}{2}$ (skor maksimum ideal + skor minimum ideal)

Simpangan baku ideal (Sbi): $\frac{1}{6}$ (skor maksimum ideal - skor minimum ideal)

Skor hasil perhitungan kevalidan produk LKPD menurut validator ahli diubah ke dalam kriteria kualitatif dengan pedoman acuan Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kriteria Kevalidan LKPD

Nilai	Kriteria
$X > 4,21$	Sangat Valid
$3,40 < X \leq 4,21$	Valid
$2,60 < X \leq 3,40$	Cukup Valid
$1,79 < X \leq 2,60$	Kurang Valid
$X \leq 1,79$	Tidak Valid

Dalam penelitian ini, LKPD berbasis inkuiri terbimbing dikatakan valid jika memperoleh nilai minimal $\leq 3,41$ berdasarkan hasil penilaian ahli materi dan ahli media.

Kepraktisan LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing

LKPD harus mendapatkan kriteria praktis dilihat dari respon siswa dan guru terhadap LKPD yang telah dikembangkan. Rumus yang digunakan untuk mengukur tingkat kepraktisan media LKPD dihitung sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

- X = Persentase skor
- $\sum x$ = Jumlah skor yang diperoleh
- n = Skor maksimal

Perhitungan uji kepraktisan LKPD diubah ke dalam kriteria kualitatif dengan acuan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Kriteria Kepraktisan LKPD

Nilai	Kriteria
$85,01\% > 100,00\%$	Sangat Praktis
$75,01\% < X \leq 85,00\%$	Praktis
$60,01\% < X \leq 75,00\%$	Cukup Praktis
$50,01\% < X \leq 60,00\%$	Kurang Praktis
$X \leq 50,00\%$	Sangat Kurang Praktis

(Diadaptasi: Irsalina dan Dwiningsish, 2018)

Dalam penelitian ini media LKPD berbasis inkuiri terbimbing dikatakan praktis jika memperoleh nilai persentase minimal 75,01% dengan kategori praktis.

Keefektifan LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing

Terakhir, LKPD berbasis inkuiri terbimbing dikatakan efektif, jika pada hasil tes terdapat peningkatan persentase ketuntasan pada siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Kediri. Rumus untuk menghitung skor kemampuan pemahaman matematis siswa adalah sebagai berikut:

$$Pi = \frac{Xi}{Xmax} \times 100\%$$

Keterangan:

- Pi = Persentase jawaban benar siswa
- Xi = Skor akhir yang diperoleh siswa
- $Xmax$ = Skor maksimal yang mungkin dicapai

Untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman matematis siswa sesudah melakukan tes dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Kriteria Kemampuan Pemahaman Matematis

No.	Nilai	Tingkat Pemahaman
1.	$Pi \leq 20$	Kurang sekali
2.	$20 < Pi \leq 40$	Kurang
3.	$40 < Pi \leq 60$	Cukup
4.	$60 < Pi \leq 80$	Baik
5.	$80 < Pi \leq 100$	Sangat baik

(Diadaptasi: Andini, 2017)

Dalam penelitian ini media LKPD berbasis inkuiri terbimbing dikatakan efektif, jika hasil tes kemampuan pemahaman matematis terdapat peningkatan persentase ketuntasan pada siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Kediri yang awalnya hanya mencapai 6,7%.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Pengembangan LKPD

Tahap *Define* (Pendefinisian), Tahap pendefinisian diawali dengan melakukan analisis awal ujung depan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Analisis ini dilakukan dengan tahapan observasi dan wawancara bersama guru matematika di SMA Negeri 1 Kediri. Selanjutnya adalah melakukan Analisis siswa untuk mendapatkan gambaran tentang karakteristik siswa, tahap ini dilakukan dengan cara wawancara guru dan mengamati hasil belajar siswa. Kemudian melakukan analisis tugas untuk mengidentifikasi tugas - tugas utama yang akan diberikan terhadap siswa yang disajikan dalam bentuk produk LKPD. Pada tahap berikutnya dilakukan analisis konsep, yaitu melalui analisis standar kompetensi inti dan kompetensi dasar SMA/MA khususnya pada materi barisan yang berfokus pada KD 3.6. Analisis terakhir yang dilakukan pada tahap pendefinisian adalah merumuskan tujuan pembelajaran dari LKPD berbasis inkuiri terbimbing.

Tahap *Design* (Perancangan), tahap awal yang dilakukan pada tahap perancangan yaitu pemilihan media yang dimana berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada penelitian ini peneliti memilih media yang digunakan adalah LKPD. Kemudian tahap pemilihan format pada penelitian ini format isi dari LKPD akan disusun sesuai dengan langkah-langkah pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing, yaitu: *open, immerse, explore, identify, gather, create, share, dan evaluate*. Terakhir tahap rancangan awal merupakan rancangan dari seluruh perangkat pembelajaran yang akan di uji coba. Berikut Tabel 5 rancangan awal dari LKPD berbasis inkuiri terbimbing.

Tabel 5. Rancangan Awal LKPD

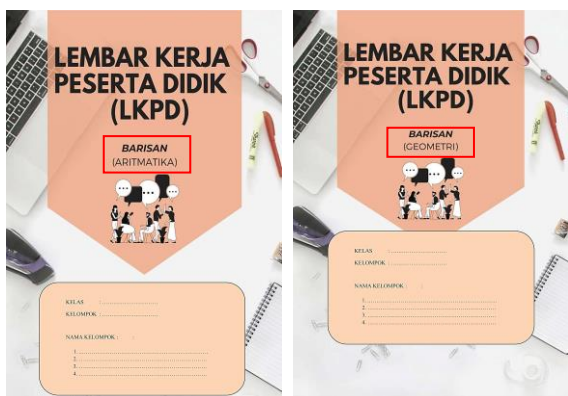
Penyajian LKPD	Penjelasan
Judul	LKPD berbasis inkuiri terbimbing
Petunjuk penggunaan	Petunjuk berguna sebagai pedoman bagi siswa dalam proses pengerjaan LKPD
Kompetensi dasar	KD 3.6 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan aritmatika dan geometri
Materi	Pola bilangan (materi prasyarat). barisan aritmatika, dan barisan geometri.
Tujuan pembelajaran	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan terkait materi yang akan disajikan dalam LKPD
Tugas/evaluasi	Tugas akan dikerjakan secara kelompok/individu
Langkah pembelajaran inkuiri terbimbing dalam LKPD	<i>open, immerse, explore, identify, gather, create, share, dan evaluate</i> .

Tahap *Development* (Pengembangan), Tahap pengembangan ini terdiri dari tiga tahap, pertama tahap validasi design dan produk dimana berdasarkan masukan para ahli, design ataupun produk akan direvisi agar membuatnya lebih valid, mudah digunakan dan memiliki kualitas yang lebih baik sehingga layak untuk di uji coba. Ahli media dan ahli materi pada penelitian ini terdiri dari empat dosen program studi Pendidikan Matematika Universitas Mataram dan satu guru mata pelajaran matematika di SMA Negeri 1 Kediri. Kedua yaitu tahap revisi produk, LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang telah selesai dibuat selanjutnya akan divalidasi oleh para ahli. Validasi ini bertujuan untuk menilai apakah rancangan pengembangan produk sudah cukup baik/valid untuk diuji cobakan. Berikut Tabel 6 saran perbaikan dan masukan dari validator ahli materi.

Tabel 6. Saran Perbaikan oleh Ahli Materi

Validator	Saran Perbaikan/Revisi
Validator 1	Memperbaiki redaksi kalimat pada bagian mengembangkan konsep (<i>explore</i>)
Validator 2	Mengaitkan tahap pembelajaran <i>open</i> dan <i>explore</i> pada LKPD Menambahkan keterangan untuk menjawab soal dibagian <i>evaluate</i>
Validator 3	Untuk "Diketahui" dan "Ditanyakan" dimasukkan ke tahap <i>identify</i> agar siswa dapat menganalisis maksud dari soal, sebelum masuk ke tahap <i>gather</i> Memperjelas maksud dari tahap <i>create</i> , bisa ditambahkan pertanyaan/ pernyataan yang menuntun siswa
Validator 4	Menambahkan pertanyaan yang dapat mengarahkan siswa untuk mengingat kembali materi sebelumnya pada tahap <i>immerse</i> di LKPD barisan aritmatika
Validator 5	Menambahkan keterangan pada bagian <i>open</i> , agar lebih jelas dan tidak membingungkan

Untuk hasil validasi ahli media oleh validator, saran perbaikan dan revisi produk terletak pada penulisan materi di halaman awal LKPD. Berikut hasil sebelum dan sesudah revisi oleh validator ahli media.



Gambar 2. Sebelum Revisi Halaman Awal



Gambar 3. Sesudah Revisi Halaman Awal

Terakhir yaitu tahap uji coba lapangan terbatas, pada tahap ini dilakukan uji coba produk LKPD yang sudah dinyatakan layak/valid terhadap siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Kediri, dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman matematis siswa terhadap produk dan respon siswa terhadap produk yang telah dikembangkan.

Tahap *Dissemination* (Penyebaran), tahap ini merupakan tahap penyebarluasan produk akhir dari LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi barisan. Pada tahap ini peneliti memberikan *hard file* dan *soft file* dari produk kepada guru mata Pelajaran matematika kelas XI di SMA Negeri 1 Kediri, serta mengupload produk akhir LKPD di 4 web yaitu: *slideshare.net*, *academia.edu*, *anyflip.com*, dan *scribd.com*.

Hasil Analisis Data Penelitian

Analisis kevalidan LKPD, terdiri dari dua instrumen yaitu instrumen ahli materi dan ahli media. Adapun validator ahli materi dan ahli media terdiri dari satu orang guru matematika kelas XI di SMA Negeri 1 Kediri dan empat orang dosen pendidikan matematika FKIP Unram. Berikut Tabel 7 dan Tabel 8 hasil penilaian oleh validator ahli materi.

Tabel 7. Hasil Validasi Oleh Ahli Materi

Penilaian	Skor Kevalidan	Kriteria
Validator 1	4,41	Sangat valid
Validator 2	4,58	Sangat valid
Validator 3	4,29	Sangat valid
Validator 4	4	Valid
Validator 5	3,94	Valid
Rata - rata keseluruhan: 4,24 (Sangat valid)		

Tabel 8. Hasil Validasi Oleh Ahli Media

Penilaian	Skor Kevalidan	Kriteria
Validator 1	4,30	Sangat valid
Validator 2	4,60	Sangat valid
Validator 3	4,40	Sangat valid
Validator 4	3,80	Valid
Validator 5	3,70	Valid
Rata - rata keseluruhan: 4,16 (Valid)		

Analisis kepraktisan LKPD, dapat dilihat dari hasil instrumen respon siswa yang diberikan kepada 26 orang siswa kelas XI IPA 2 dan hasil pengisian angket respon guru oleh guru mata pelajaran matematika kelas XI di SMA Negeri 1 Kediri. Hasil penilaian angket respon siswa dan angket respon guru dapat dilihat pada Tabel 9 dan Tabel 10 berikut ini.

Tabel 9. Hasil Kepraktisan Respon Siswa

Jumlah Siswa	Total Skor	Skor Maksimal
26 Siswa	1767	1950
Persentase Kepraktisan		90,62%
Kriteria Kepraktisan		Sangat Praktis

Tabel 10. Hasil Kepraktisan Respon Guru

Penilaian	Total Skor	Skor Maksimal
Guru	67	75
Persentase Kepraktisan		89%
Kriteria Kepraktisan		Sangat Praktis

Pada Tabel 9. didapatkan nilai kepraktisan untuk LKPD berbasis inkuiri terbimbing menurut respon siswa yang dapat dilihat dari angket yang telah diberikan yaitu mencapai 90,62 % dengan kriteria sangat praktis. Sedangkan menurut respon guru mencapai nilai kepraktisan 89% dengan kriteria yang sama yaitu sangat praktis.

Analisis keefektifan LKPD, dapat dilihat dari nilai yang didapatkan oleh siswa dari soal tes yang diberikan setelah menggunakan LKPD berbasis inkuiri terbimbing dalam proses pembelajaran. Tes untuk mengukur kemampuan pemahaman matematis dan keefektifan terhadap produk yang telah dikembangkan diikuti sebanyak 26 orang siswa kelas XI SMA Negeri 1 Kediri. Berikut Tabel 11 hasil analisis keefektifan LKPD berbasis inkuiri terbimbing dilihat dari hasil soal tes yang dikerjakan oleh siswa.

Tabel 11. Hasil Keefektifan LKPD

Siswa Tuntas	Siswa Tidak Tuntas	Rata – Rata Keseluruhan	Persentase Ketuntasan
19	7	79,96	73,08%

Tabel 12. Tingkat Pemahaman Matematis

Tingkat Pemahaman Matematis Siswa				
Kurang Sekali	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
0	0	7	5	14

Pada Tabel 11. didapatkan bahwa hasil tes kemampuan pemahaman matematis siswa, sebanyak 19 siswa tuntas dan 7 siswa tidak tuntas dengan kriteria pema. Oleh karena itu, LKPD berbasis inkuiri terbimbing dapat dikatakan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa karena sebagian besar siswa yang mengikuti tes memperoleh nilai tuntas dengan persentase ketuntasan mencapai 73,08%.

Hasil LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing

LKPD berbasis inkuiri terbimbing terdiri dari halaman awal yang memperlihatkan tahapan pembelajaran LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang terdiri dari perilaku guru dan fase yang akan dilewati siswa dalam pembelajaran menggunakan produk LKPD yang telah dikembangkan. Selanjutnya, LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi barisan terdiri dari empat pertemuan materi yang akan disampaikan yaitu: pola bilangan sebagai materi prasyarat satu pertemuan, barisan aritmatika dua pertemuan dan barisan geometri satu pertemuan. Materi yang disajikan dalam tiap pertemuan disesuaikan dengan langkah pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu, menemukan dan merangsang (*open*), mengingat (*immerse*), mengembangkan konsep (*explore*), mengidentifikasi (*identify*), mengumpulkan data (*gather*), membuat kesimpulan (*create*), presentasi (*share*), dan evaluasi (*evaluate*).

LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan oleh peneliti sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tyaningsih, Salsabila, Samijo, dan Jatmiko, (2020) yaitu memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif dalam proses pengembangan produk. Akan tetapi, pada penelitian yang dilakukan Indayani et al., (2018) serta Fara, Noer, dan Rasidin, (2019) tidak sampai ke tahap *dissemination* dan hanya berfokus pada tahap *development* saja. Kemudian pada penelitian yang dilakukan oleh Nuriyanti, Prayitno, Tyaningsih, dan Sarjana (2022), tidak terdapat indikator kemampuan yang akan diukur setelah penggunaan produk yang dikembangkan. Produk LKPD yang dikembangkan peneliti dalam penelitian ini memiliki keunggulan dibandingkan dengan media yang dikembangkan pada penelitian sebelumnya, yaitu pada penelitian ini membuat produk LKPD berbasis inkuiri terbimbing dengan cakupan satu KD pada materi barisan, tidak hanya satu pertemuan saja.

Kevalidan LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing

Berdasarkan hasil validasi oleh lima validator, diperoleh hasil bahwa LKPD berbasis inkuiri terbimbing mendapatkan skor kevalidan 4,24 dengan kriteria sangat valid dari penilaian oleh ahli materi, serta memperoleh skor kevalidan 4,16 dengan kriteria valid dari penilaian oleh ahli media. Rincian nilai per aspek yang diberikan dapat dilihat pada berikut.

Tabel 13. Nilai Tiap Aspek Oleh Ahli Materi

Aspek	Nilai Per Aspek				
	V1	V2	V3	V4	V5
Penyajian	4,44	4,55	4	4	4
Isi	4,4	4,6	4,6	4	3,8
Konstruksi	4,33	4,66	4,66	4	4

Tabel 14. Nilai Tiap Aspek Oleh Ahli Media

Aspek	Nilai Per Aspek				
	V1	V2	V3	V4	V5
Tampilan	4,5	4,75	4	3,75	3,75
Konstruksi	4	4,5	4,5	4	3,5
Bahasa	4,25	4,5	4,75	3,75	3,75

Penelitian yang dilakukan oleh Indayani et al., (2018), LKPD dengan inkuiri yang dikembangkan dinyatakan valid oleh dua validator ahli materi dan ahli media. Hal serupa terjadi dalam penelitian yang dilakukan oleh Maharani, Arjudin, Novitasari, dan Subarinah (2023), dalam penelitiannya diperoleh skor kevalidan 75% dan 77,93% dari validator ahli. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, dalam penelitian ini digunakan lima validator untuk ahli materi dan lima validator untuk ahli media, sehingga kevalidan dari produk LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan lebih terjamin.

Kepraktisan LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing

Menurut Nasution (2018), suatu perangkat pembelajaran dapat dikatakan praktis jika ahli menyatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dapat diterapkan dengan mudah dalam pembelajaran yang akan dilakukan sehingga proses pembelajaran dapat terbantu dengan menggunakan media pembelajaran tersebut. Hasil perhitungan analisis data yang dilakukan LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi barisan ini mendapatkan skor kepraktisan 90,62% menurut respon siswa dengan kriteria sangat praktis, dan skor kepraktisan 89% menurut respon guru dengan kriteria praktis.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Indayani et al., (2018), LKPD dengan inkuiri terbimbing yang telah dikembangkan hanya menganalisis kepraktisan dari respon siswa saja sedangkan untuk respon guru belum diterapkan. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukma, Prayitno, Baidowi, dan Amrullah (2022), hasil uji kepraktisan respon oleh 25 siswa terhadap media yang dikembangkan, diperoleh persentase kepraktisan sebesar 92,27% dengan kategori sangat praktis. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, dalam penelitian ini uji kepraktisan LKPD dilihat dari respon siswa dan respon guru terhadap produk LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang telah dikembangkan.

Keefektifan LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing

Suatu bahan ajar dapat dikatakan efektif ketika memenuhi kriteria, mencapai tujuan, di antaranya mampu memberikan pengaruh, perubahan atau dapat membawa hasil (Khulsum, Hudiyo, dan Sulistyowati, 2018). Hasil perhitungan dan analisis data yang dilakukan untuk melihat keefektifan LKPD berbasis inkuiri terbimbing, didapatkan bahwa

terdapat 26 orang siswa yang mengikuti tes, 19 siswa mendapatkan nilai di atas KKM atau nilai tuntas, dan 7 siswa mendapatkan nilai di bawah KKM atau nilai tidak tuntas. Setelah dilakukan perhitungan persentase ketuntasan, maka didapatkan hasil persentase ketuntasan mencapai 73,08%. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi barisan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis karena terdapat peningkatan persentase ketuntasan siswa pada kelas XI IPA 2 yang awalnya 6,7% menjadi 73,08% setelah menggunakan produk LKPD dalam proses pembelajaran.

Pada penelitian yang dilakukan Indayani et al., (2018), LKPD dengan inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa hal tersebut terlihat dari nilai N-gain yaitu 0,71 dengan kategori tinggi. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Ma'wa, Hapipi, Turmuzi, dan Azmi (2021), kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat setelah menggunakan produk LKPD, dengan skor rata - rata 6,7. Hal tersebut sejalan dengan penelitian ini karena kemampuan pemahaman matematis siswa meningkat setelah menggunakan produk LKPD, terlihat dari persentase ketuntasan siswa yang meningkat dari 6,7% menjadi 73,08%.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

- a. LKPD berbasis inkuiri terbimbing dinyatakan valid dan layak digunakan, hal tersebut berdasarkan hasil validasi oleh 5 validator ahli materi diperoleh rata-rata skor kevalidan 4,24 dengan kriteria sangat valid sedangkan untuk validasi oleh 5 validator ahli media diperoleh rata-rata skor kevalidan 4,16 dengan kriteria valid.
- b. LKPD berbasis inkuiri terbimbing merupakan media yang praktis, karena mendapatkan nilai kepraktisan 90,62% dengan kriteria sangat praktis dari hasil penilaian angket yang diisi oleh 26 orang siswa, serta mendapatkan nilai kepraktisan 89% dari hasil angket respon guru.
- c. LKPD berbasis inkuiri terbimbing merupakan media yang efektif untuk digunakan dan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa, hal tersebut terlihat dari peningkatan persentase ketuntasan siswa pada kelas XI IPA 2 yang awalnya 6,7% menjadi 73,08% setelah menggunakan produk LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi barisan dalam proses pembelajaran.

Referensi

- Anam, K. (2015). *Pembelajaran Berbasis Inkuiri*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Andini, U. (2017). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Pertidaksamaan Harga Mutlak. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 2(1), 522–530. <https://doi.org/http://fkip.um-palembang.ac.id/wp-content/uploads/2018/02/Ulfa-Andini.pdf>
- Fara, U., Noer, H. S., & Rasidin, U. (2019). Pengembangan LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 12(2), 242–253. <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/issue/view/712>
- Handayani, A. A. A. T., Andayani, Y., & Anwar, Y. A. S. (2022). Pengembangan LKPD IPA SMP Berbasis Etnosains Terintegrasi Culturally Responsive Transformative Teaching (CRTT). *Journal of Classroom Action Research*, 4(4).
- Indayani, D., Sugeng, S., & Haenillah, E. Y. (2018). Pengembangan LKPD dengan Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Universitas Lampung*. <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/view/14530/pdf>
- Irsalina, A., & Dwiningsih, K. (2018). Practicality Analysis of Developing the Student Worksheet Oriented Blended Learning in Acid Base Material. *JKPK (Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia)*, 3(3), 171–182. <https://doi.org/10.20961/jkpk.v3i3.25648>
- Khulsum, U., Hudiyono, Y., & Sulistyowati, E. D. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Menulis Cerpen dengan Media Storyboard pada Siswa Kelas X SMA. *Diglosia: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 1(1), 1-12.
- Lestari, K., E., & Yudhanegara, M., R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Ma'wa, A., Hapipi, H., Turmuzi, M., & Azmi, S. (2021). Pengembangan LKPD berbasis PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(4), 631–640. <https://doi.org/10.29303/griya.v1i4.114>
- Maharani, F., Arjudin., Novitasari, D., & Subarinah, S. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning Berorientasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMK. *Media Pendidikan Matematika*, 11(1). <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/jmpm>
- Masjudin. (2016). Pemahaman Siswa Materi Barisan dan Deret. *JEMS (Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains)*, 4(2), 76–84. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JEMS/article/view/687>
- Mubarak, Z. (2022). *Desain Kurikulum Merdeka Belajar Untuk Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0*. Tasikmalaya: Pustaka Turats Press.
- Nasution, A. (2018). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa. *EKSAKTA: Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran MIPA*, 1(1), 47–63. <https://doi.org/10.31604/eksakta.v4i1.41-48>
- Nuriyanti, L., Prayitno, S., Tyaningsih, Y. R., & Sarjana, K. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis PowToon Pada Materi Statistika. *Jurnal Ilmiah Profesi Kependidikan*, 7(3b), 1462–1471. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3b.808>
- Rahayu, S., Yanuarsari, R., Suwandana, C., Romansyah, R., Farid, M., Supriatna, A., Latifah Dewi, E., Lisnawati, Rahman Abdur, A., Asmadi, I., Habaib, M., Malik Saepul, A., Tirtajaya, A., Suryani, I., Kurniati, I., Caridin, Yuliana, Sobari, Maslachah, A., ... Kustati. (2022). *Kebijakan Dan Kinerja Birokrasi Pendidikan*. Makassar: CV Tohar Media.
- Relia, L. (2018). Keterkaitan antara Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika dengan Model Pembelajaran Kreatif, Inovatif, dan Produktif (KIP). *PRISMA (Prosiding Seminar Nasional Matematika)*, 97–103. journal.unnes.ac.id/rosliana
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sukma, G. R. L., Prayitno, S., Baidowi., & Amrullah. (2022). Pengembangan Aplikasi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Negeri 13 Mataram. *Jurnal Studi Keislaman dan Ilmu Pendidikan*, 10(2), 198–216. <https://doi.org/10.36088/palapa.v10i2.1897>
- Turmuzi, M. (2016). *Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Matematika*. Mataram: Universitas Mataram.
- Turmuzi, M. (2022). *Strategi Pembelajaran Matematika*. Bojonegoro: Penerbit KBM Indonesia.

Tyaningsih, R. Y., Salsabila, N. H., Samijo, S., & Jatmiko, J. (2020). Pengembangan MUPEL (multimedia peluang) berbasis etnomatematika dalam permainan tradisional anak (Dakon). *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 6(1), 39-53. <https://doi.org/10.29407/jmen.v6i1.14255>