

Belajar Teorema Pythagoras Menggunakan Lembar Kerja Siswa berbasis Inkuiri Terbimbing

Selawati¹, Erdawati Nurdin^{1a)}, Depi Fitriani¹, Ramon Muhandaz¹,
Rena Revita¹

¹Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. HR. Soebrantas KM. 15, Pekanbaru, Riau, Indonesia, 28293

^{a)}erdawati.nurdin@uin-suska.ac.id

Abstrak. Penelitian ini didasarkan pada kebutuhan siswa akan sumber belajar yang dapat memfasilitasi aktivitas belajar terarah, efisien dan efektif. Tujuan penelitian ini ialah mengembangkan lembar kerja siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar pada materi Pythagoras. LKS dikembangkan menggunakan model ADDIE. Data penelitian dikumpulkan menggunakan tes dan angket Rerata skor angket yang diperoleh dihitung persentasenya kemudian dibandingkan dengan kriteria kevalidan dan kepraktisan LKS. Untuk mengukur efektivitas LKS dilakukan penelitian eksperimen di kelas VIII SMP Negeri 2 Batang Tuaka. Skor rerata hasil belajar siswa dianalisis menggunakan uji U Mann Whitney. Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa LKS berbasis inkuiri terbimbing ini layak dan mudah digunakan dalam pembelajaran matematika. LKS ini efektif meningkatkan hasil belajar materi teorema Pythagoras. LKS berbasis inkuiri terbimbing dapat digunakan sebagai alat bantu atau sumber belajar materi teorema Pythagoras.

Kata kunci: Lembar Kerja Siswa; Inkuiri Terbimbing; Teorema Pythagoras; ADDIE

Abstract. This research is based on students' need for learning resources that can facilitate efficient and effective learning activities. The purpose of this research is to develop student worksheets (LKS) based on guided inquiry which can be used as learning resources on the Pythagorean material. LKS was developed using the ADDIE model. The research data were collected using tests and questionnaires. The average score of the questionnaire obtained was calculated as a percentage and then compared with the criteria for validity and practicality. To measure the effectiveness of the LKS, an experimental study was conducted in class VIII of SMP Negeri 2 Batang Tuaka. The mean score of student learning outcomes was analyzed using the Mann Whitney test. The results of the research and data analysis showed that this guided inquiry-based worksheet was feasible and easy to use in learning mathematics. This worksheet is effective in improving the learning outcomes of the Pythagorean theorem. LKS based on guided inquiry can be used as a tool or source of learning material for the Pythagorean theorem.

Keywords : Worksheet, Guided Inquiry, Pythagorean Theorem, ADDIE



PENDAHULUAN

Dalam pembelajaran, dibutuhkan berbagai bahan ajar yang mengarahkan aktivitas belajar menjadi lebih efisien dan efektif. Studi pendahuluan yang peneliti lakukan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di SMP Negeri 2 Batang Tuaka hanya menggunakan buku paket. Penggunaan buku paket dirasa belum memenuhi kebutuhan belajar siswa. Buku paket biasanya hanya berisi bahan rujukan atau referensi bagi siswa (Prastowo, 2014). Untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna, tentunya diperlukan sumber lain yang mendorong aktivitas yang berpusat pada siswa (Setyosari, 2014). Lembar kerja siswa (LKS) merupakan lembaran yang berisi petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas (Prastowo, 2014). LKS dapat meminimalkan peran guru, mengaktifkan siswa serta memudahkan siswa memahami materi. Untuk memperoleh hasil yang optimal, kegiatan pada LKS perlu dirancang sistematis, terarah, berpusat pada siswa untuk menemukan dan mengkonstruksi pengetahuannya. Guru harusnya merancang bahan ajarnya sendiri agar bahan ajar tersebut tidak hanya relevan dengan kompetensi yang ingin dicapai namun juga sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa yang diajarnya.

Guru dapat mengemas LKS menggunakan strategi atau pendekatan yang sesuai (Nuridin, Risnawati, & Ayurila, 2019). Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah inkuiri terbimbing. Pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan kesempatan pada siswa untuk mengajukan pertanyaan, melakukan observasi dan mengemukakan ide (Sani, 2019). Walaupun, pembelajaran inkuiri ini lebih sering digunakan untuk pembelajaran sains namun tidak menutup kemungkinan strategi ini dapat digunakan pada pembelajaran matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Andriani (2016); Rahyu & Fahmi (2018) menunjukkan metode inkuiri terbimbing ini dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir matematis siswa.

Kajian yang dilakukan oleh Seniwati & Nayun (2018) menyebutkan bahwa penggunaan LKS pada pembelajaran inkuiri terbimbing membantu mengoptimalkan aktivitas yang dilakukan siswa. Pengembangan bahan ajar berbasis inkuiri terbimbing juga telah banyak dilakukan. Pengembangan bahan ajar untuk materi penyajian data (Aini & Lestari, 2022), LKS pada materi peluang (Anita, Agustina, & ES, 2022), aritmatika sosial (Ndari, Maryana, & Listiana, 2022). Sayangnya, karena beberapa alasan pengembangan bahan ajar (lembar kerja dan modul) yang dilakukan peneliti-peneliti tersebut baru terbukti valid dan praktis, namun belum diuji keefektivannya. Oleh sebab itu, pada pengembangan LKS ini, efektivitas penggunaannya turut diujikan. Kemungkinan, LKS berbasis inkuiri terbimbing ini juga baik untuk materi matematika lainnya.

Salah satu materi yang dipelajari di kelas VIII SMP adalah teorema Phytagoras. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa prestasi belajar materi teorema Phytagoras masih rendah

(Mulyanti, Yani, & Amelia, 2018; Rahmawati & Warmi, 2022; Yusuf, Bitu, Nurwan, & Zakaria, 2022). Hal ini juga dialami oleh siswa di SMP Negeri 2 Batang Tuaka. Rata-rata hasil ujian nasional tahun 2019 konten geometri (termasuk teorema Pythagoras) hanya 48,86. Oleh sebab itu, peneliti terdorong untuk mengembangkan LKS berbasis inkuiri terbimbing yang dapat membantu siswa memahami materi teorema Pythagoras. Diharapkan penelitian ini menghasilkan LKS berbasis inkuiri terbimbing yang layak dan mudah digunakan sehingga dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa pada materi teorema Pythagoras.

METODE

Maksud studi ini adalah untuk menghasilkan produk berupa lembar kerja. Studi ini termasuk penelitian pengembangan (Sugiyono, 2014). Model pengembangan yang digunakan adalah model *Dick and Carey* yang dikenal dengan ADDIE (*Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery dan Evaluation*) (Mulyatiningsih, 2011). Model pengembangan ini dianggap sesuai digunakan dalam pengembangan sistem pembelajaran dan bahan ajar, seperti modul dan lembar kerja (Mulyatiningsih, 2011). Model ini juga lebih lebih sederhana, sistematis dan mudah diterapkan (Pribadi, 2014).

Dalam penelitian pengembangan, tentunya produk yang dihasilkan haruslah berkualitas. Produk yang berkualitas harus teruji kelayakan (kevalidan), kemudahan penggunaannya (kepraktisan) dan keefektivannya (Plomp & Nieveen, 2007). Data kevalidan dan kepraktisan dikumpulkan menggunakan angket. Angket validasi dinilai oleh ahli dan praktisi. Setelah menggunakan LKS, pengguna (siswa) memberikan penilaian tentang kemudahan/kepraktisan penggunaan LKS. Observasi terbuka dilakukan untuk melihat penggunaan LKS selama pembelajaran. Data efektivitas dikumpulkan menggunakan tes.

Untuk menguji efektivitas LKS peneliti melakukan studi eksperimen di SMPN 2 Batang Tuaka. Desain yang digunakan adalah *two group post-test only* (Mulyatiningsih, 2011). Sampel dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling* (Lestari & Yudhanegara, 2015). Dari 3 kelas yang ada dipilih secara acak 2 kelompok, yaitu siswa kelas VIII.1 sebagai kelompok eksperimen dan siswa kelas VIII.2 sebagai kelompok kontrol. Masing-masing kelompok berjumlah 20 orang siswa.

Rata-rata skor dari angket validitas dan kepraktisan yang diperoleh dihitung persentasenya. LKS dinyatakan valid dan praktis jika memperoleh persentase minimal 60% (Riduwan, 2008). LKS akan terus direvisi hingga dinyatakan valid dan praktis. LKS dikatakan efektif jika perbedaan rata-rata hasil tes kedua kelompok signifikan, lebih baik di kelompok eksperimen. Karena rata-rata skor tes siswa tidak berdistribusi normal, maka uji hipotesis

dilakukan dengan uji non parametrik U Mann Whitney dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hipoteis yang diuji adalah:

H_0 = tidak terdapat perbedaan signifikan rata-rata hasil tes kelompok eksperimen dan kontrol

H_a = terdapat perbedaan signifikan rata-rata hasil tes kelompok eksperimen dan kontrol

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini akan diuraikan berdasarkan tahapan model pengembangan ADDIE, sebagai berikut:

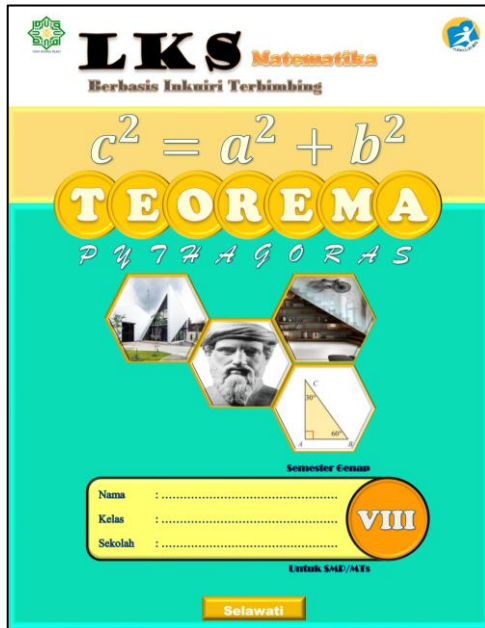
Analysis (Analisis)

Pada tahapan ini, peneliti mengidentifikasi masalah yang terjadi di SMPN 2 Batang Tuaka. Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru. Guru telah mendesai perencanaan pembelajaran dengan baik, namun belum menyediakan bahan ajar yang membantu siswa memahami materi dengan baik. Bahan ajar yang digunakan adalah buku dari penerbit. Buku ini menyediakan materi dan latihan. Buku ini dirasa belum cukup membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang rendah, salah satunya materi teorema Pythagoras. Oleh sebab itu, perlu dikembangkan bahan ajar yang membimbing siswa untuk aktif belajar mandiri.

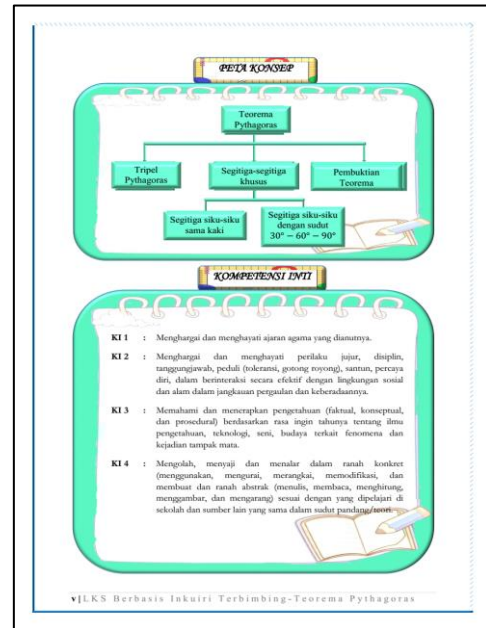
Bahan ajar tersebut haruslah memuat kegiatan/aktivitas yang mendorong siswa untuk berpikir, berdiskusi, berbagi ide/gagasan, mengobservasi, menyelidiki dan menemukan konsep. Pembelajaran menggunakan bahan ajar ini diharapkan siswa dapat memahami materi dengan baik, tidak hanya menghafal tetapi belajar secara bermakna. Bahan ajar yang berisi kegiatan yang dilakukan siswa disebut dengan lembar kerja siswa (LKS) (Prastowo, 2014). Langkah-langkah kegiatan pada LKS dapat mengadopsi pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai (Nurdin et al., 2019). Pada studi ini, peneliti memilih strategi pembelajaran inkuiri terbimbing. Inkuiri terbimbing mencakup kegiatan investigasi, eksplorasi, bertanya, mencari, meneliti, menemukan dan berbagi ide/gagasan (Sani, 2019). Jadi, studi ini dimaksudkan untuk mengembangkan lembar kerja berbasis inkuiri terbimbing untuk membantu siswa memahami materi teorema Pythagoras.

Design (Desain)

Pada tahapan desain, peneliti merancang LKS berbasis inkuiri terbimbing dan instrumen yang akan digunakan. Kegiatan inkuiri yang disajikan adalah orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, Desain cover dan kompetensi yang ingin dicapai dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2. Kegiatan inkuiri terbimbing yang disajikan dalam LKS dapat dilihat pada Gambar 3.



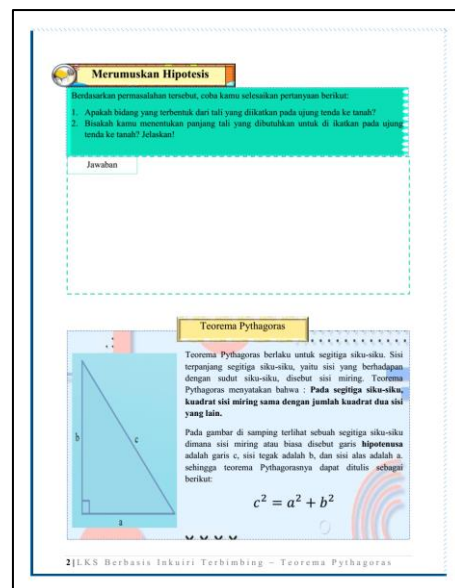
Gambar 1. Cover LKS



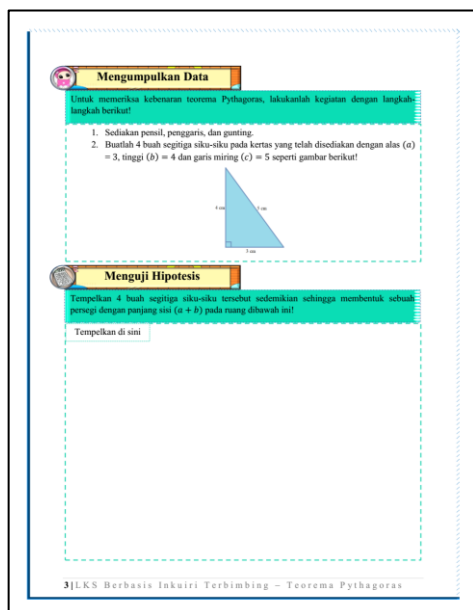
Gambar 2. Peta Konsep dan Kompetensi Inti



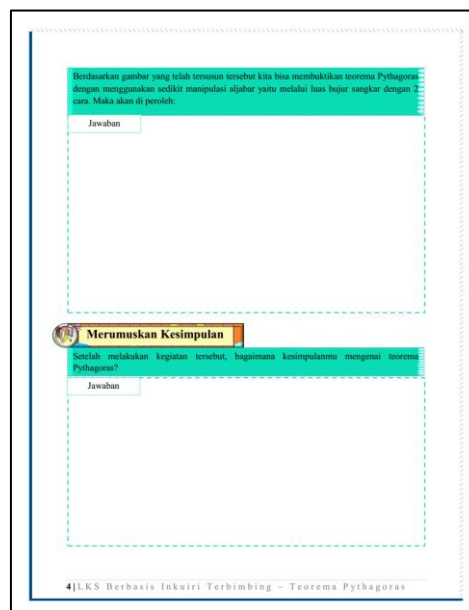
Gambar 3a. Kegiatan Orientasi dan Merumuskan Masalah



Gambar 3b. Kegiatan Merumuskan Hipotesis



Gambar 3c. Kegiatan Mengumpulkan Data dan Menguji Hipotesis



Gambar 3d. Kegiatan Membuat Kesimpulan

Setelah merancang LKS, peneliti juga menyusun instrumen penelitian. Instrumen yang digunakan adalah angket dan tes. Semua instrumen pada penelitian ini telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Sehingga data yang dikumpulkan teruji kesahihannya dan dapat digunakan pada masa yang lain.

Development (Pengembangan)

Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini adalah menguji validitas LKS. Pertama, LKS diuji kelayakannya menggunakan angket validasi. Angket ini dinilai oleh 1 orang ahli (Dosen Pendidikan Matematika) dan 2 orang praktisi (Guru Matematika SMPN 2 Batang Tuaka). Hasil uji validasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Validasi

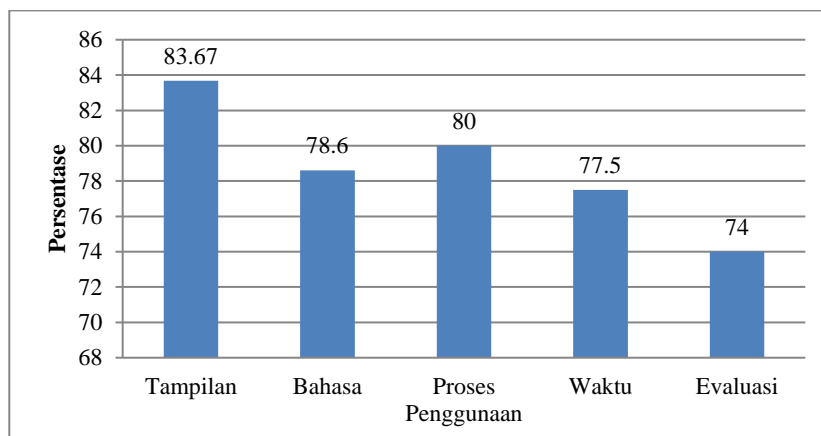
No	Komponen	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Rata-rata	Persentase
1	Teknis	4,88	4,71	4,76	4,78	95,6%
2	Didaktik	4,94	4,94	5,00	4,96	99,9%
3	Konstruksi	4,77	4,77	4,69	4,74	94,8%
	Rata-Rata	4,86	4,81	4,82	4,83	96,6%
	Persentase	97,2%	96,2%	96,4%	96,6%	

LKS dikembangkan haruslah memenuhi syarat didaktik, konstruksi dan teknis (Pangabean & Danis, 2020). Syarat didaktik ialah LKS dikembangkan telah memenuhi aspek-aspek belajar mengajar yang efektif, yaitu pembelajaran yang memperhatikan individu, menekankan pada penemuan, pengalaman belajar berpusat pada siswa dan stimulus yang bervariasi. LKS ini dikembangkan menjabarkan kegiatan inkuiri terbimbing, dimana aktivitas dipusatkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa dan menekankan pada penemuan

(Sani, 2019; Sanjaya, 2011). Hal ini telah diteliti oleh Sabela & Roesdiana (2022) yang menyimpulkan bahwa berbagai penelitian terkait inkuiri terbimbing tahun 2017 hingga 2021 menunjukkan bahwa strategi ini memberikan efek positif terhadap pembelajaran matematika. Syarat konstruksi merupakan syarat yang berhubungan dengan penggunaan bahasa yang tepat, mudah, sederhana dan sesuai dengan tingkat kedewasaan siswa. Syarat teknis berkenaan dengan tulisan, gambar dan penampilan (Pangabean & Danis, 2020).

Dilihat dari Tabel 1, diketahui bahwa LKS berbasis inkuiri terbimbing sudah memenuhi ketiga syarat tersebut. Persentase yang diperoleh lebih dari 60% (Riduwan, 2008). Artinya, LKS yang dikembangkan telah layak untuk diujicobakan. Saran dan komentar dari para validator dijadikan rujukan untuk merevisi LKS yang dikembangkan.

Sebelum diterapkan di kelompok terbatas (kelompok eksperimen), LKS ini diberikan kepada 10 orang siswa kelas IX (kelompok kecil) SMPN 2 Batang Tuaka. Siswa tersebut telah memperoleh materi teorema Phytagoras pada tahun sebelumnya. Mereka menilai penggunaan LKS dan memberikan komentar sesuai dengan pemahamannya. Komponen yang dinilai ialah tampilan, bahasa, proses penggunaan, waktu dan evaluasi. Hasil penilaian kelompok kecil dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4. Hasil Uji Praktikalitas Kelompok Kecil

Gambar di atas menunjukkan bahwa siswa di kelompok kecil menyatakan bahwa LKS ini mudah dan dapat digunakan. Rata-rata kelima komponen yang diukur lebih dari 60%, LKS dinyatakan praktis (Riduwan, 2008). Komentar dan saran dari siswa diaring untuk merevisi LKS. Langkah selanjutnya adalah penerapan LKS pada kelompok eksperimen.

Implementation (Implementasi)

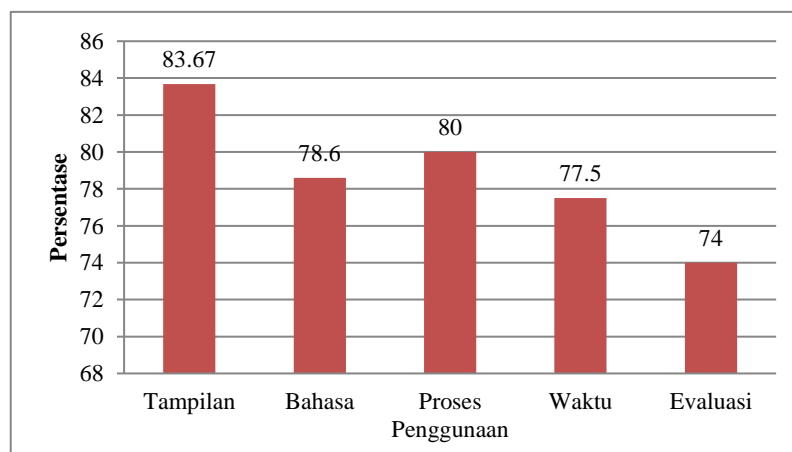
Setelah melakukan beberapa revisi berdasarkan penilaian pakar, praktisi dan pengguna (siswa), LKS diimplementasikan untuk mengukur kepraktisan dan mengevaluasi keefektivannya. Peneliti melakukan eksperimen di SMPN 2 Batang Tuaka. Sampel dipilih dengan teknik *cluster random sampling* (Lestari & Yudhanegara, 2015). LKS digunakan di kelompok eksperimen yaitu kelas VIII.1, sedangkan kelompok kontrol adalah kelas VIII.2. LKS inkuiri terbimbing ini

digunakan pada 6 pertemuan yang membahas materi teorema Phytagoras. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa dapat menggunakan LKS secara mandiri.



Gambar 5. Penggunaan LKS pada Pembelajaran Teorema Phytagoras

Setelah menggunakan LKS inkuiri terbimbing, siswa di kelompok eksperimen diberikan angket untu menilai kepraktisan LKS tersebut. Hasil penilaian kepraktisan LKS dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 6. Hasil Uji Praktikalitas Kelompok Terbatas (Eksperimen)

Menilik dari penilaian siswa kelompok kecil, terjadi penurunan sekitar 7% hingga 15%. Penurunan ini kemungkinan terjadi karena kelompok kecil merupakan siswa yang telah memperoleh materi teorema Phytagoras. Mereka telah memahami materi tersebut sebelum memberikan penilaian terhadap LKS, sehingga mereka tidak mengalami kesulitan dalam memahami kegiatan dan soal-soal yang disajikan di LKS. Namun rata-rata persentase yang diperoleh masih di atas 60% dan dianggap praktis (Riduwan, 2008).

Evaluation (Evaluasi)

Keefektivan LKS dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang menggunakannya (Haviz, 2016). Instrumen tes yang digunakan adalah soal tes materi teorema Phytagoras yang berjumlah 4 soal uraian dan diberikan setelah siswa mendapatkan pembelajaran menggunakan LKS. Soal

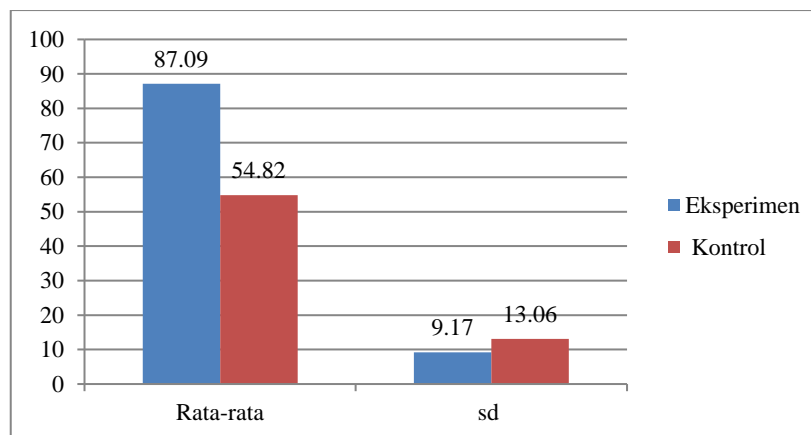
tes ini telah diujicoba sebelum digunakan. Berikut rangkuman hasil ujicoba soal tes yang telah dilakukan:

Tabel 2. Hasil Ujicoba Soal Tes

Nomor Soal	Validitas	Reabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda
1	6,29		0,50	0,50
2	5,01		0,53	0,65
3	3,68	0,86	0,48	0,45
4	3,34		0,65	0,60

Hasil perhitungan validitas keempat soal tes (t_{hitung}) lebih besar dibandingkan t_{tabel} (1,86), hal ini menunjukkan bahwa soal tes valid. Artinya soal tes telah layak digunakan. Soal juga dinyatakan telah reliabel ($r_{hitung} = 0,86 > r_{tabel} = 0,71$). Jadi, soal ini dapat digunakan pada masa yang berbeda dan tetap memperoleh hasil yang sama. Daya pembeda soal berada pada tingkat baik (0,4 – 0,7) (Sudijono, 2017). Soal tes ini dapat membedakan siswa yang paham dan tidak paham. Tingkat kesukaran soal berada pada kategori sedang (0,3 – 0,7) (Sudijono, 2017), artinya soal ini dapat diselesaikan oleh siswa. Hasil ujicoba soal tes menunjukkan soal dapat digunakan untuk mengukur pengetahuan siswa mengenai teorema Pythagoras.

Rata-rata skor dan standar deviasi hasil tes siswa setelah penerapan LKS inkuiri terbimbing dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 7. Hasil Tes Siswa

Dilihat dari Gambar 7, terdapat perbedaan sebesar 32,27 lebih baik di kelompok eksperimen. Standar deviasi kelompok kontrol lebih besar disbanding kelompok eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa skor kelompok kontrol lebih bervariasi disbanding kelompok eksperimen. Untuk menguji signifikansi perbedaan ini dilakukan pengujian hipotesis.

Karena rata-rata skor kelompok kontrol tidak berdistribusi normal maka uji hipotesis menggunakan uji non parametrik U Mann Withney dengan $\alpha = 0,05$. Nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,000 dengan kesimpulan H_0 ditolak. Rata-rata skor hasil tes materi teorema Pythagoras yang menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing lebih baik secara signifikan. Artinya LKS berbasis inkuiri terbimbing ini efektif untuk pembelajaran teorema Pythagoras.

Efektivitas bahan ajar (modul dan lembar kerja) berbasis inkuiri terbimbing ini telah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya. Studi-studi tersebut menunjukkan bahwa LKS berbasis inkuiri terbimbing efektif meningkatkan berbagai kemampuan matematis siswa. Diantaranya LKS berbasis inkuiri terbimbing efektif meningkatkan hasil belajar materi geometri transformasi (Indriani, Niswah, & Arifin, 2017; Kadarisma, Priatna, & Dahlan, 2022), pemahaman konsep matematis (Ummaeroh, Gusmania, & Hasibuan, 2019), bahkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOT's) (Kadarisma, Sari, & Senjayawati, 2020). LKS berbasis inkuiri terbimbing ini layak, mudah dan efektif digunakan untuk pembelajaran teorema Phytagoras.

KESIMPULAN

Lembar kerja siswa (LKS) dibutuhkan untuk mengoptimalkan aktivitas siswa dalam menyelidiki dan menemukan konsep matematika (Seniwati & Nayun, 2018). Tujuan penelitian ini ialah mengembangkan LKS berbasis inkuiri terbimbing. Langkah-langkah kerja pada LKS memuat aktivitas yang mendorong siswa untuk bertanya, mengobsevasi, menganalisis, menemukan konsep dan berbagi gagasan. LKS dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE. Kualitas LKS diukur melalui uji validitas, praktikalitas dan efektivitas. Hasil angket penilaian pakar dan praktisi menunjukkan LKS ini layak untuk digunakan. Pengguna (siswa) menyatakan bahwa LKS mudah dan dapat digunakan. Pengujian efektivitas dilakukan dengan studi eksperimen di SMPN 2 Batang Tuaka. Uji U Mann Whitney menyimpulkan bahwa LKS berbasis inkuiri terbimbing efektif. LKS berbasis inkuiri terbimbing dapat digunakan sebagai bahan ajar untuk membantu mengoptimalkan pembelajaran teorema Phytagoras.

DAFTAR RUJUKAN

- Aini, I. N., & Lestari, K. E. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Penyajian Data Kelas VII SMP. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 49–57. <https://doi.org/10.33087/phi.v6i1.186>
- Andriani, L. (2016). Pengaruh Pembelajaran Matematika Menggunakan Strategi Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Suska Journal of Mathematics Education*, 2(1), 52. <https://doi.org/10.24014/sjme.v2i1.1443>
- Anita, A., Agustina, R., & ES, Y. R. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Inkuiri Terbimbing Berbantu Alat Peraga Pada Materi Peluang. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 98–108. <https://doi.org/10.24127/emteka.v3i1.1429>
- Azni, T. N., & Jailani, J. (2015). Pengembangan perangkat pembelajaran trigonometri berbasis strategi pembelajaran inkuiri melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 284–295.
- Haviz, M. (2016). Research and development; penelitian di bidang kependidikan yang inovatif, produktif dan bermakna. *Ta'dib*, 16(28–43). <https://doi.org/10.31958/jt.v16i1.235>
- Indriani, M., Niswah, C., & Arifin, S. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Transformasi Geometri. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 3(2), 165–180.
- Kadarisma, G., Priatna, N., & Dahlan, J. A. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan Software Geometer's Sketchpad. *JIPM (Jurnal*

- Ilmiah Pendidikan Matematika*), 10(2), 299. <https://doi.org/10.25273/jipm.v10i2.9330>
- Kadarisma, G., Sari, I. P., & Senjayawati, E. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Untuk Meningkatkan Hots Siswa Sma Pada Materi Trigonometri. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 5(2), 239. <https://doi.org/10.25157/teorema.v5i2.3725>
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Metode penelitian matematika*. Bandung: Reflika Aditama.
- Mulyanti, N. R., Yani, N., & Amelia, R. (2018). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp Pada Materi Teorema Phytagoras. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 415. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p415-426>
- Mulyatiningsih, E. (2011). *Metode penelitian terapan bidang pendidikan*. Yogyakarta: Alfabeta.
- Ndari, W., Maryana, & Listiana, Y. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 2(1), 162–171.
- Nurdin, E., Risnawati, R., & Ayurila, M. (2019). Pengembangan lembar kerja siswa berbasis group investigation untuk memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa SMP. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(3), 219–226. <https://doi.org/10.24014/juring.v1i3.6752>
- Pangabean, N. H., & Danis, A. (2020). *Desain Pegembangan Bahan Ajar Berbasis Sains*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Plomp, T., & Nieveen, N. (2007). An introduction to educational design research. *The Seminar Conducted at the East China Normal University, Shanghai (PR China)*, 1–129. Diambil dari http://www.slo.nl/downloads/2009/Introduction_20to_20education_20design_20research.pdf
- Prastowo, A. (2014). *Pengembangan bahan ajar tematik*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Pribadi, B. A. (2014). *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Rahmawati, A., & Warmi, A. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Teorema Pythagoras. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 365–374. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1012>
- Rahyu, E., & Fahmi, S. (2018). Efektivitas Penggunaan Model Problem Based Learning (PBL) dan Inkuiri terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP N 1 Kasihan Kabupaten Bantul semester genap tahun ajaran. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(2), 147–152. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24014/juring.v1i2.5671>
- Riduwan. (2008). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sabela, S., & Roesdiana, L. (2022). Meta Analisis Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *JPMI -Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(5), 1269–1280. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i5.1269-1280>
- Sani, R. A. (2019). *Strategi Belajar Mengajar*. Depok: Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, W. (2011). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Seniwati, N. putu, & Nayun, I. W. (2018). Efektivitas Metode Inkuiri Terbimbing Berbantuan LKS untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika (Kajian Pustaka). *Suluh Pendidikan*, 16(1), 41–49.

- Setyosari, P. (2014). Menciptakan Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran*, 1(1), 20–30. Diambil dari <http://journal2.um.ac.id/index.php/jinotep/article/view/2103>
- Sudijono, A. (2017). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2014). *Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Ummaeroh, R., Gusmania, Y., & Hasibuan, N. H. (2019). Pengaruh Penggunaan LKS Berbasis Inkuiri terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI IPA SMA. *Phytagoras*, 8(2), 93–98.
- Yusuf, A. A., Bito, N., Nurwan, N., & Zakaria, P. (2022). Deskripsi Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Pada Materi Teorema Pythagoras. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 3(1), 10–17. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v3i1.11028>