

Received: 29-06-2022

(Date-Month-Year)

Revised: 18-09-2022

(Date-Month-Year)

Published: 31-10-2022

(Date-Month-Year)

PENGEMBANGAN LKPD MATERI GARIS DAN SUDUT BERBASIS SQ3R UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

Nur Syafitri¹, Maimunah², Elfis Suanto³

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Riau, Indonesia

¹nursyafitri8899@gmail.com²maimunah@gmail.com³elfis.suanto@lecturer.unri.ac.id

Abstrak: Kemampuan penalaran matematis (KPM) diperlukan dan menjadi dasar dari kemampuan pemecahan masalah dan KPM, karena penalaran matematis dan pembelajaran matematika adalah dua hal yang berkaitan. Menyelesaikan suatu masalah matematis dibutuhkan penalaran dan kemampuan penalaran dapat dipelajari dari belajar matematika. Rendahnya KPM dapat dilihat dalam materi geometri sehingga dibutuhkan sebuah inovasi untuk mengembangkan KPM peserta didik. Perangkat pembelajaran yang dapat membantu KPM semakin berkembang salah satunya ialah menggunakan LKPD berbasis metode SQ3R yang merupakan singkatan dari lima langkah yaitu *survey*, *question*, *read*, *recite*, dan *review*. Penelitian yang digunakan berjenis penelitian pengembangan menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ini merupakan singkatan dari tahapan-tahapannya, yaitu tahap *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), *Evaluation* (Evaluasi). Pada tahap *Implementation* dilakukan uji coba produk berupa uji coba satu-satu dan uji coba kelompok kecil. Penelitian yang diterapkan kepada subjek uji coba, yaitu peserta didik di MTs Negeri 2 Kuantan Singingi. Analisis data dilakukan ada dua yaitu analisis data secara kuantitatif dan juga kualitatif. Hasil dari penelitian yang diperoleh menyatakan jika LKPD materi garis dan sudut berbasis SQ3R untuk memfasilitasi KPM mendapat kategori sangat valid dengan nilai rata-rata akhir sebesar 90,5% dan mendapat kategori sangat praktis dengan nilai rata-rata akhir sebesar 93,45%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa LKPD materi garis dan sudut untuk memfasilitasi KPM telah memperoleh kategori valid dan praktis untuk diterapkan.

Katakunci: kemampuan penalaran matematis; LKPD; metode SQ3R; materi garis dan sudut.

Abstract: Mathematical reasoning abilities (MRA) are needed and becomes the base of problem-solving skills because mathematical reasoning and mathematics lessons are two related things. Solving mathematical problems requires reasoning and reasoning skills can be honed from learning mathematics. The low ability of mathematical reasoning is seen in the geometry material so innovation is needed to improve the mathematical reasoning ability of students. Learning tools can help improve mathematical reasoning skills, one of which is using LKPD based on the SQ3R method, which consists of five steps: survey, question, read, recite, and review. The type of research used is development research using the ADDIE model. This model consists of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. At the Implementation stage, product trials are carried out in the form of one-on-one trials and small group trials. The research was conducted on trial subjects, students at MTs Negeri 2 Kuantan Singingi. Data analysis was carried out by quantitative and qualitative data analysis. The obtained results stated that the LKPD on line and angle material based on SQ3R to facilitate mathematical reasoning skills was categorized as very valid with an average final score of 90.5% and a very practical category with a final average of 93.45%. So it can be concluded that the LKPD on the line and angle

material to facilitate the developed mathematical reasoning skills have obtained valid and practical categories for use in the learning process

Keywords: mathematical reasoning ability; LKPD; SQ3R method; line and angle material.

Pendahuluan

Mata pelajaran penting diajarkan kepada peserta didik di sekolah salah satunya materi matematika karena belajar matematika dapat menolong peserta didik dalam berpikir dan/atau bernalar. Agar pembelajaran matematika berjalan dengan baik maka guru perlu memperhatikan tujuan pembelajaran matematika. Tujuan pembelajaran matematika menurut Kemendikbud 2013 (Susriyati & Yurida, 2019) diantaranya: (1) hasil belajar tinggi; (2) melatih berkomunikasi; (3) meningkatkan kemampuan intelektual; (4) mengembangkan karakter peserta didik; dan (5) kemampuan menyelesaikan masalah.

KPM peserta didik sering dimasukkan sebagai salah satu penilaian dalam berbagai olimpiade atau perlombaan. Akan tetapi hasil yang diperoleh oleh peserta didik dalam penilaian kemampuan penalaran matematis masih kurang tercapai. Sesuai dengan data pada hasil yang didapatkan berdasarkan laporan tahun 2015 dari *The Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) jika peringkat 44 diperoleh oleh Indonesia dari 49 peserta (Hadi & Novaliyosi, 2019). Kemudian *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) menggunakan penilaian melalui *The Programme for International Student Assessment* (PISA), dengan tujuan agar mengetes system dalam pendidikan di 72 negara yang ada di dunia. Pada tahun 2018, hasil test PISA peserta didik di Indonesia memperoleh

urutan rendah daripada negara-negara OECD dengan kriteria KPM peserta didik usia 15 tahun (Nabila, 2020).

Rendahnya KPM peserta didik juga terlihat pada sekolah - sekolah yang berada di Kuansing salah satunya adalah MTs Negeri 2 Kuansing. Berdasarkan wawancara bersama guru matematika di MTs Negeri 2 Kuansing dan SMP Negeri 1 Sentajo Raya menyatakan bahwa rata-rata peserta didik terdapat kendala dalam kemampuan penalaran matematis. Hal ini terlihat dari lembar jawaban peserta didik dimana hanya memberikan jawaban sesuai dengan contoh sebelumnya dan kurang dapat memberikan jawaban yang kreatif dan berbeda. Rendahnya KPM peserta didik juga terlihat salah satunya dalam materi geometri. Padahal materi geometri adalah materi yang tak kalah penting dengan materi lainnya dalam matematika dan banyak dipakai untuk menyelesaikan suatu permasalahan kehidupan sehari-hari yang terjadi. Menurut Van De Walle (Nursyahidah, Saputro, & Prayito, 2016) geometri adalah materi pembelajaran yang penting dikarenakan geometri dapat menolong manusia untuk memiliki ulasan yang utuh tentang dunianya. Hal serupa juga dinyatakan oleh NCTM 2000, bahwa geometri menyediakan suatu konteks yang cukup untuk pengembangan KPM, termasuk bernalar dalam induksi dan penalaran dalam deduksi, menciptakan serta memverifikasi dugaan, dan mengelompokkan dan mengartikan

bentuk geometri (Nursyahidah et al., 2016).

KPM akan terbentuk dengan baik apabila peserta didik dapat berperan aktif, berpikir kreatif, mempelajari dengan baik suatu materi dan mendorong belajar mandiri untuk peserta didik pada proses belajar yang terjadi. Makanya, dibutuhkan inovasi dalam metode pembelajaran yang dilakukan sebelumnya oleh guru di sekolah. Menurut Faridah (Saparina, Setiadi, & Muldayanti, 2017) tindakan dalam perbaikan suatu pembelajaran dilaksanakan dengan menentukan metode yang menyertakan peserta didik dalam pembelajaran diantaranya adalah metode *Survey, Question, Read, Recite, and Review* (SQ3R). Metode pembelajaran yang membuat KPM peserta didik terbentuk dengan baik ialah metode SQ3R. Metode SQ3R ialah metode dengan sistematis membaca secara terurut yang terbentuk dari beberapa tahap *survey, question, read, recite, dan review*.

Pembelajaran dengan menggunakan metode SQ3R terdapat lima langkah yaitu: *Survey* ialah mengamati, *Question* ialah bertanya, *Read* ialah membaca, *Recite* ialah menuturkan, dan *Review* ialah menyimpulkan. Setiap tahapan SQ3R membuat setiap peserta didik aktif dalam berpikir dan bernalar juga menumbuhkan sisi kritis peserta didik menemukan dan menyusun berbagai pertanyaan. Tidak hanya itu dengan metode SQ3R dapat menimbulkan minat baca peserta didik, ada tahapan untuk mengulang pembelajaran dan menyimpulkan keseluruhan materi yang telah dipelajari. Oleh karena itu, metode SQ3R cocok digunakan untuk membantu KPM peserta didik.

Selain menerapkan metode SQ3R dalam pembelajaran agar terfasilitasi KPM makin baik, juga diperlukan bahan ajar yang bagus. Bahan ajar yang cocok diterapkan dengan menerapkan metode SQ3R yang memiliki tahapan untuk melakukan literasi pada materi salah satunya ialah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD merupakan beberapa lembaran yang memuat petunjuk penggunaan, soal-soal yang harus dikerjakan oleh peserta didik, materi, dan ringkasan yang merujuk pada KD yang perlu tercapai (Prastowo, 2013).

Kenyataan yang terjadi dilapangan terhadap penggunaan LKPD di sekolah khususnya di MTs Negeri 2 Kuantan Singingi dan SMP Negeri 1 Sentajo Raya menggunakan LKPD yang terdiri dari materi serta soal-soal latihan dalam bentuk seperti buku. Akan tetapi materi yang terdapat dalam LKPD masih dipaparkan secara singkat dan belum terdapat warna menarik pada gambar-gambar yang digunakan untuk menarik perhatian peserta didik. Kemudian penerapan soal-soal dalam LKPD tersebut dapat membuat peserta didik menjadi kebingungan akibat contoh soal dan latihan soal yang masih kurang sinkron. Sedangkan manfaat LKPD diantaranya dapat: (a) membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep; (b) melatih peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses; (c) mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran; (d) membantu peserta didik memperoleh catatan materi; (e) menjadi pedoman guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran; (f) membantu peserta didik untuk menambah informasi

tentang materi yang dipelajari secara sistematis. (Maulidia & Turistiani, 2018).

Keuntungan dari penggunaan LKPD pada pelaksanaan proses belajar akan meningkatkan motivasi, kemampuan, serta menyediakan produk belajar dengan bersungguh-sungguh dan berani untuk bereksperimen, tetap memepertahankan belajar yang berpusat pada peserta didik dan berusaha untuk belajar lebih baik (Kosim, Ibrahim, & Gunawan, 2017). Menurut Fitriani et al. (2017) LKPD dapat berbentuk suatu pedoman sebagai latihan dalam pengembangan kriteria pengetahuan ataupun pedoman dalam pengembangan setiap kriteria pembelajaran yang berbentuk pedoman percobaan atau demonstrasi. LKPD yang ditulis haruslah memiliki petunjuk-petunjuk tugas yang dapat mengarahkan peserta didik untuk bernalar. Maka, LKPD yang dibuat harus menerapkan sistematika dalam metode, strategi, model atau pendekatan yang mengarahkan peserta didik agar aktif dan dapat membangun penalarannya secara mandiri. Serta mengacu kepada kepada aspek yang terdapat dalam LKPD yaitu aspek didaktik, konstruksi dan teknis.

Berdasarkan uraian yang dipaparkan tersebut, terdapat masalah pada kemampuan penalaran matematis dalam salah satu materi geometri yaitu garis dan sudut. Masalah tersebut dapat diatasi dengan adanya LKPD berbasis metode SQ3R dalam pembelajarannya. Maka demikian akan dilakukan suatu penelitian dalam pengembangan yaitu berupa LKPD materi garis dan sudut untuk memfasilitasi KPM berbasis metode SQ3R.

Metode Penelitian

Model pengembangan yang diterapkan oleh peneliti yaitu model pengembangan ADDIE. Menurut Rusdi (2018) ADDIE merupakan struktur yang sistematis dan runut dalam menyusun berbagai kegiatan penelitian dalam desain dan pengembangan. Model ADDIE merupakan kepanjangan dari lima tahapanya yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementastion* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi).

Tahapan *analysis* yang peneliti gunakan meliputi lima hal yaitu: analisis dalam kebutuhan, kebutuhan peserta didik, kurikulum, materi serta tugas. Tahapan *design* yang dilaksanakan peneliti dalam pengembangan ini yaitu: a) menentukan struktur dan materi pembelajaran; b) memilih judul-judul yang akan dipakai untuk membuat LKPD; c) menentukan spesifikasi produk; d) membuat prototipe LKPD; e) membuat angket respon peserta didik serta lembar validasi.

Tahapan *development* berisi pemeriksaan kepada LKPD berbasis metode SQ3R yang telah dikembangkan akan didiskusikan dengan dosen pembimbing agar dilakukan pengecekan serta memberikan saran atau masukan terhadap LKPD sehingga LKPD dinyatakan siap divalidasi oleh validator. Validasi dilakukan oleh para ahli dengan mengacu kepada validasi yang digunakan peneliti. Validasi ahli dilakukan untuk menilai kekurangan dan kelebihan LKPD yang dikembangkan. Proses validitas dilakukan dengan cara mengisi lembar validasi yang disediakan untuk

mendapatkan LKPD berbasis metode SQ3R yang valid.

Tahapan *implementation* memiliki arti memberikan materi pembelajaran kepada peserta didik. Subjek pengembangan ujicoba dilakukan kepada peserta didik kelas VII di MTs Negeri 2 Kuantan Singingi.

LKPD yang telah selesai divalidasi akan melalui tahap ujicoba. Uji coba yang dilakukan pertama ialah ujicoba satu-satu, yaitu beberapa peserta didik memberikan tanggapan terhadap LKPD yang dikembangkan untuk melihat sejauh mana keberhasilan dari LKPD yang dikembangkan. Setelah ujicoba satu-satu dilanjutkan dengan ujicoba kelompok kecil kepada 7 orang peserta didik.

Tahapan *evaluation* yang digunakan adalah evaluasi summatif. Evaluasi summatif adalah evaluasi yang dilakukan di akhir kegiatan penelitian. Disebabkan agar menghasilkan LKPD yang kompeten serta dapat menjadi bahan acuan dan bahan perbaikan untuk para peneliti pengembangan selanjutnya agar menghasilkan produk yang lebih maksimal.

Terdapat dua bentuk data yang dipakai pada pengembangan ini, yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berasal dari penilaian lembar validasi dan penilaian angket respon peserta didik dalam menilai LKPD berbasis metode SQ3R. Sedangkan data kualitatif berasal dari wawancara guru, observasi sekolah, beserta tanggapan dari validator serta peserta didik terhadap LKPD berbasis metode SQ3R kemudian hasilnya akan diproses dengan menggunakan perhitungan rumus matematika.

Penghitungan skala valid dari produk yang dihasilkan dilakukan suatu analisis data. Kategori produk yang dihasilkan valid terlihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Validitas Suatu Produk

No.	Interval (%)	Kategori
1	30 – 39	Tidak Valid
2	40 – 55	Kurang Valid
3	56 – 65	Cukup Valid
4	66 – 80	Valid
5	81 – 100	Sangat Valid

LKPD materi garis dan sudut berbasis metode SQ3R dinyatakan valid atau berhasil jika diperoleh hasil dari setiap penilaian maupun keseluruhan terdapat pada interval 66% – 80% atau interval 81% – 100%, yakni pada kategori "valid" ataupun "sangat valid". Sedangkan produk dinyatakan sudah praktis digunakan dalam pembelajaran berdasarkan kategori kepraktisan produk yang dihasilkan berdasarkan Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Praktikalitas Produk

No.	Interval (%)	Kategori
1	30 – 39	Tidak Praktis
2	40 – 55	Kurang Praktis
3	56 – 65	Cukup Praktis
4	66 – 80	Praktis
5	81 – 100	Sangat Praktis

LKPD materi garis dan sudut berbasis metode SQ3R dinyatakan praktis atau berhasil jika diperoleh hasil dari setiap kriteria penilaian maupun keseluruhan terdapat pada interval 66% – 80% atau interval 81%–100%, yaitu pada kategori "praktis" ataupun "sangat praktis".

Hasil dan Pembahasan

Peneliti menerapkan model pengembangan ADDIE. Hasil penelitian pada setiap tahapan yang dilakukan oleh peneliti diuraikan menjadi beberapa bagian. Pertama, tahap *analysis* peneliti melakukan beberapa hal yaitu: a) analisis kebutuhan, yaitu menganalisis apa saja yang dibutuhkan guru dalam melakukan pembelajaran; b) analisis kurikulum, bermaksud melihat kurikulum yang dipakai di sekolah agar LKPD yang dibuat cocok dengan materi; c) analisis kebutuhan peserta didik, yaitu analisis tentang apa saja hal yang dibutuhkan serta bagaimana karakteristik peserta didik mengikuti pembelajaran. Hasil analisis karakteristik peserta didik adalah rendahnya KPM peserta didik. Rendahnya KPM peserta didik juga ditemukan oleh Harafit, S dkk (2022). Hal ini diperlukan sebagai acuan untuk merancang LKPD yang akan dikembangkan; d) analisis materi, yaitu menentukan materi yang disusun dalam LKPD bersumber buku yang digunakan sekolah pada KD 3.10 dan 4.10 tentang garis dan sudut; e) analisis tugas, diketahui pengerjaan soal oleh peserta didik yang diberikan guru melalui LKPD yang ada pada soal latihan yang belum sempat peserta didik selesaikan di kelas.

Pada tahap *design* dilakukan perancangan LKPD serta menyusun lembar untuk validitas dan praktikalitas berupa angket respon peserta didik sebagai instrumen penelitian. Perancangan dilakukan dengan memperhatikan hasil pada tahap

sebelumnya. Adapun hal yang dikerjakan pada tahap ini yaitu: a) menetapkan struktur dan materi yang diajarkan, materi pembelajaran yang ditetapkan untuk pengembangan LKPD adalah materi kelas VII SMP/MTs pada semester II yaitu materi Garis dan Sudut; b) menentukan judul LKPD, rancangan nama untuk judul-judul pada LKPD didapatkan dari materi pembelajaran yang dibahas pada setiap sub-bab; c) menentukan spesifikasi produk, spesifikasi produk yang terdapat dalam LKPD yang dikembangkan adalah aspek pedagogis. Aspek pedagogis yang menjadi ciri khas dari pembuatan LKPD ini adalah metode SQ3R dan KPM peserta didik; d) membuat prototipe LKPD yang terdiri dari menyusun bagian cover atau halaman depan, menyusun bagian isi dan bagian penutup.

Pada tahap *development* dilakukan proses validasi oleh validator meliputi beberapa aspek yaitu aspek *face validity* (tampilan sampul LKPD), aspek *content validity* (isi LKPD), aspek *construct validity* (kesesuaian proses KPM dengan metode SQ3R), aspek kesesuaian dengan syarat didaktik, konstruksi, dan teknis. Selain memberikan penilaian, validator juga memberikan tanggapan untuk memperbaiki LKPD yang dikembangkan. Diakhir penilaian validitas, validator memberikan keputusan apakah LKPD yang dikembangkan berhasil untuk diujicobakan atau belum. Hasil penilaian validitas LKPD materi garis dan sudut berbasis metode SQ3R dinyatakan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Validitas LKPD

No	Aspek yang dinilai	Nilai validator			Rata-rata	Kategori
		V ₁	V ₂	V ₃		
1.	Face Validity (Tampilan Sampul LKPD)	100	100	100	100	Sangat Valid
2.	Content Validity (Isi LKPD)	84,5	83,5	92,5	86,8	Sangat Valid
3.	Construct Validity (Kesesuaian proses KPM dengan Metode SQ3R)	86	84	95	88,3	Sangat Valid
4.	Kesesuaian dengan Syarat Didaktik	88,3	87,5	94,2	90	Sangat Valid
5.	Kesesuaian dengan Syarat Konstruksi	90	88,7	91,9	90,2	Sangat Valid
6.	Kesesuaian dengan Syarat Teknis	81,9	80	100	87,3	Sangat Valid
	Rata-rata	88,5	87,3	95,6	90,5	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validitas LKPD yang dinilai oleh semua validator, nilai akhir dengan rata-rata validasi LKPD ialah 90,5% maka LKPD dikategorikan sangat valid. Berdasarkan seluruh aspek yang dinilai, nilai tertinggi diperoleh pada aspek *face validity* (tampilan sampul LKPD) yaitu 100% dengan kategori sangat valid. Adapun aspek *content validity* (isi LKPD) mendapat nilai terendah yaitu hanya 86,8% tetapi masih dalam kategori sangat valid. Akan tetapi, validator memberikan tanggapan untuk memperbaiki LKPD.

Pada tahap *implementation* LKPD memasuki tahap ujicoba. Ujicoba pertama ialah ujicoba satu-satu yang dilakukan selama bulan Maret kepada peserta didik untuk memeriksa keterbacaan dari pengembangan LKPD. Pada ujicoba satu-satu subjek penelitian ialah peserta didik kelas VII yang terdiri dari beberapa orang

di MTsN 2 Kuansing dengan memiliki kemampuan akademis yang heterogen. Hasil dari uji coba satu-satu ini berupa komentar dan saran yang diperoleh bersama peserta didik secara langsung. Ujicoba selanjutnya ialah ujicoba kelompok kecil. Ujicoba ini dilaksanakan pada 7 orang peserta didik. Tujuh subjek penelitian merupakan dua peserta didik pada intelegensi rendah, tiga peserta didik pada intelegensi sedang, dan dua peserta didik pada intelegensi rendah.

Pada ujicoba kelompok kecil, peneliti masuk kedalam kelas yang hanya berisi peneliti dan tujuh subjek penelitian. Peneliti memulai kelas secara umum, dimulai dengan salam, absen dan ukur suhu sesuai peraturan sekolah. Sebelum dimulai pembelajaran, peneliti membagikan kepada setiap peserta didik dan diharapkan agar menyelesaikan kegiatan ataupun tahapan-tahapan yang

berada pada LKPD dan menanggapi setiap hal yang tidak dimengerti secara langsung.

Pada tahap ini peneliti bertugas sebagai pembimbing dan pendamping bagi peserta didik yang terdapat kesulitan pengerjaan LKPD. Selagi peserta didik menyelesaikan kegiatan pada LKPD, peneliti memberikan lembar angket respon dan peserta didik diminta agar mengisinya berdasarkan tanggapan pribadi. Peneliti membagikan dua LKPD dalam satu pertemuan dikarenakan waktu yang terbatas untuk penelitian yang diberikan oleh pihak sekolah.

Pada tahap *evaluation*, peneliti menganalisis data hasil angket respon untuk melihat praktikalitas LKPD. Tanggapan yang diberikan terhadap LKPD dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam perbaikan LKPD. Persentase hasil angket respon terhadap LKPD pada ujicoba kelompok kecil dapat dinyatakan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Angket Respon Pada UjiCoba Kelompok Kecil

No	Aspek Penilaian	Rata-rata (%)	Kategori
1	Tampilan	95,5	Sangat Praktis
2	Materi/Isi LKPD	92,7	Sangat Praktis
3	Kemudahan Penggunaan LKPD	92,14	Sangat Praktis
		93,45	Sangat Praktis

Dari seluruh kriteria penilaian yang dinilai, nilai tertinggi diperoleh pada kriteria penilaian tampilan yaitu 95,5% dengan kategori sangat praktis. Adapun kriteria penilaian kemudahan penggunaan LKPD mendapat nilai terendah yaitu hanya 92,14% tetapi masih dalam kategori sangat praktis. Disimpulkan bahwa, rata-rata nilai akhir diperoleh dengan persentase adalah 93,45% pada kategori sangat praktis.

Pada ujicoba kelompok kecil ini terdapat beberapa tanggapan oleh peserta didik. Beberapa tanggapan peserta didik kepada LKPD yang dipaparkan dalam Tabel 5

Tabel 5. Tanggapan Peserta Didik

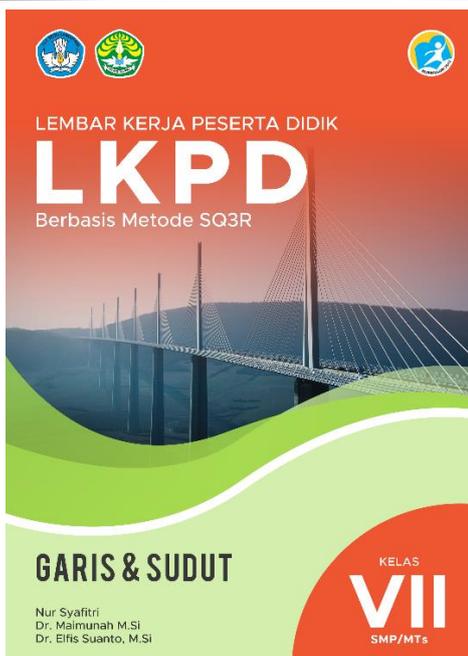
No	Peserta Didik (PD)	Tanggapan
1	PD1	Adanya warna yang sedikit mengganggu pada LKPD
2	PD2	Tempat isi jawaban lebih diperbesar atau diperbanyak lagi
3	PD3	Gambar dan warna pada LKPD sudah menarik
4	PD4	Langkah-langkah pembelajaran di LKPD sudah jelas
5	PD5	Sudah bagus
6	PD6	Penggunaan kalimat sudah bagus
7	PD7	Penyajian materi dan penjelasannya menarik

Berdasarkan tanggapan pada angket respon dari 7 peserta didik kepada LKPD, dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKPD yang dibuat bisa dinyatakan praktis dan sudah baik, sehingga LKPD dapat dipakai dalam proses pembelajaran. LKPD materi garis dan sudut berbasis metode SQ3R dapat menjadi solusi bagi peserta didik di MTs Negeri 2 Kuantan Singingi, karena peserta didik dapat memahami dan menemukan konsep, menyelesaikan persoalan dan dapat mandiri dalam belajar.

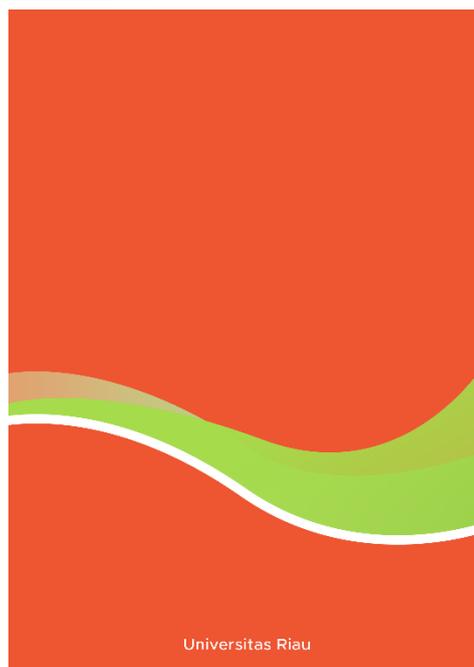
Berdasarkan uraian validasi dan praktikalitas terhadap LKPD materi garis dan sudut berbasis metode SQ3R untuk memfasilitasi KPM yang dikembangkan telah memenuhi syarat validitas dan praktikalitas untuk diterapkan oleh peserta didik kelas VII SMP/MTs di sekolah. Pengembangan LKPD yang dilakukan telah mendapatkan nilai rata-rata 90,5% pada kategori sangat valid sejalan dengan penelitian sebelumnya yang telah mendapat kategori sangat valid untuk semua produk dalam pengembangan perangkat pembelajaran matematika (Zakiamani, Maimunah, & Zulkarnain, 2020). LKPD yang dilakukan juga

mendapatkan nilai akhir dengan rata-rata 93,45% pada kategori sangat praktis sejalan dengan penelitian sebelumnya telah mendapat kategori sangat praktis dalam penelitiannya yaitu pengembangan perangkat pembelajaran (Latif, Suanto, & Solfitri, 2021).

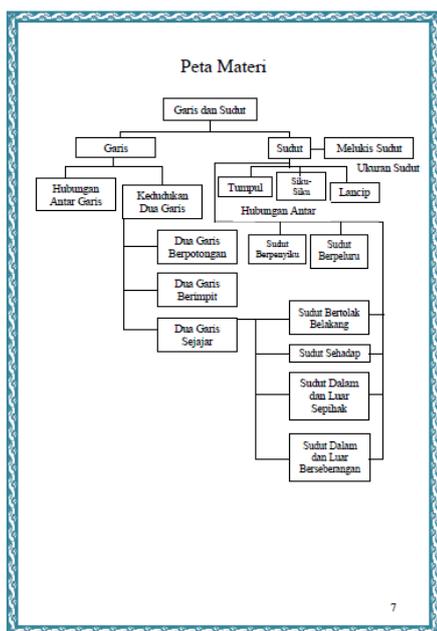
LKPD materi garis dan sudut berbasis metode SQ3R untuk memfasilitasi KPM ialah salah satu dari bahan ajar matematika yang memuat materi geometri seperti garis dan sudut dengan menggunakan langkah-langkah metode SQ3R untuk memfasilitasi KPM peserta didik. Produk LKPD kemudian dirangkum dan disajikan pada Gambar 1 dan 2 yang memperlihatkan cover depan dan belakang LKPD, lalu Gambar 3 memperlihatkan peta materi yang digunakan dalam LKPD, lalu Gambar 4 memperlihatkan salah satu cover LKPD yang dikembangkan yaitu LKPD-1. Pada Gambar 5 sampai Gambar 8 memperlihatkan langkah/tahapan dalam metode SQ3R yang digunakan. Serta pada Gambar 8 memperlihatkan akhir LKPD yang berisi persoalan yang akan diselesaikan peserta didik secara individu.



Gambar 1. Cover rangkuman LKPD



Gambar 2. Halaman Belakang LKPD



Gambar 3. Peta Materi LKPD



Gambar 4. Halaman Depan LKPD-1

Survey
(Mari Mengamati!!!)

Hubungan Garis dan Kedudukan Dua Garis

Amati Gambar 1 di bawah ini serta pahami bacaan berikut! Kumpulkan setiap informasi dan buatlah pertanyaan yang anda dapatkan dari bacaan berikut!

Gambar 1. Ilustrasi Jembatan Gantung Pi. Komang Sentajo

Perhatikan Gambar jembatan diatas,yaitu jembatan gantung yang menghadap antara Muara Sentajo dan Pi. Komang Sentajo. Jembatan merupakan struktur penghubung antara dua tempat yang dipisah oleh sungai. Mistikan Widya berteriak di sisi kiri sungai sebagai **titik A** dan Nimu berteriak di sisi kanan sungai sebagai **titik B** dan jembatan itu sendiri sebagai **garis AB**. **Adanya ruas garis AB menjajihkan dua titik A dan B saling terhubung**.

Coba perhatikan di sekitarmu dan temukan apa saja hal yang berkaitan dengan garis, titik dan bidang.

Perhatikan kembali Gambar 1, misalkan pada sisi jembatan sebelah kiri sebagai garis g dan sisi jembatan sebelah kanan sebagai garis h . Kedua garis tersebut tidak mengalami perpotongan dan terletak pada bidang yang sama. Kondisi dari garis g dan h ini dinamakan dengan **garis sejajar**. Selain garis sejajar, sebutkan kedudukan yang terjadi pada garis yang lainnya?

Gambar 5. Tahapan Survey

Question
(Mari Bertanya!!!)

Buatlah beberapa pertanyaan dari bacaan tersebut yang belum kamu ketahui atau pahami terkait Hubungan Garis dan Kedudukan Dua Garis!

Contoh pertanyaan: Apa saja hubungan yang terjadi pada garis?

- 1.
- 2.
- 3.

Read
(Mari Membaca!!!)

Bacalah dengan cermat materi di bawah ini agar dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah kamu buat!

Kedudukan dua garis yakni garis sejajar, berpotongan, berpotongan tegak lurus dan berimpit. Untuk memahami kedudukan tersebut, kamu pelajari materi dibawah ini terlebih dahulu yaitu:

KEG-1. HUBUNGAN TITIK DAN GARIS

(i) Titik J terletak pada garis a (ii) Titik N terletak di luar garis b

Gambar 2. Hubungan Titik dan Garis

(i) Titik terletak pada garis
(ii) Titik terletak di luar garis

Gambar 6. Tahap Question dan Read

Recite
(Mari Memurnikan!!!)

Keterangan:
Notasi dari dua garis sejajar adalah //
Notasi dari dua garis berpotongan adalah \times
Notasi dari dua garis berpotongan tegak lurus adalah \perp

Sumber: Buku Matematika Kelas VII Semester II SMP/MTs Kurikulum 2013

Recite
(Mari Memurnikan!!!)

Setelah membaca dan memahami materi hubungan pada garis dan kedudukan dua garis, cobalah memberikan penjelasan pada pertanyaan berikut sebisa mungkin menjawab dengan mandiri!

Semoga sukses Kalian bisa!!!!

1. Hubungan Titik dan Garis

g ← A → h i ← B →

(a) (b)

Perhatikan gambar (a) dan (b) diatas. Diketahui g dan h adalah garis serta A dan B adalah titik. Nyatakan:

- 1) Hubungan antara titik A dan garis g
- 2) Hubungan antara titik B dan garis i
- 3) Apa yang dapat kamu simpulkan dari kedua titik terhadap garis?

Gambar 7. Tahapan Recite

Review
(Mari Menyimpulkan!!!)

Mari simpulkan yang telah dipelajari hari ini!

1. Ada lima jenis hubungan antar garis

Ayo Berlatih!

Setelah mempelajari materi hubungan garis dan kedudukan dua garis. Perlu diadakan latihan soal-soal untuk melihat sejauh mana materi telah kalian kuasai, maka mari kerjakan beberapa soal berikut ini!

Selamat Bekerja!!!

1. Perhatikan gambar berikut!

A — B — C F — G — H — I

(j) (k)

Gambar (j) merupakan sebuah garis AB dan gambar (k)

Gambar 8. Tahapan Review dan Akhir LKPD

Rangkuman dalam penelitian ini ialah pada LKPD disajikan permasalahan yang berkaitan dengan sub-bab materi dari garis dan sudut pada tahapan *survey*. Kemudian peserta didik mengamati masalah dan menganalisis, lalu membuat pertanyaan dan menulisnya pada tahapan *question*. Pada tahapan *read* disajikan materi secara lengkap dan menarik untuk

menemukan jawaban dari pertanyaan sebelumnya. Untuk menguji pemahaman materi peserta didik, diberikan soal-soal pada tahapan *recite* agar dapat menuturkan hasil bacaan. Lalu peserta didik akan menyimpulkan hasil pembelajaran yang didapat pada tahapan *review*. KPM peserta

didik akan dilihat dari bagian akhir yang berupa kumpulan soal yang menjadi tugas bagi peserta didik untuk dikerjakan secara individu. Guru disini berperan sebagai fasilitator dan mengarahkan peserta didik apabila mendapat kesulitan dalam pengerjaan LKPD.

Kesimpulan

Simpulan dari pengembangan yang dilakukan bahwa pada LKPD materi garis dan sudut berbasis metode SQ3R untuk memfasilitasi KPM telah mencapai kategori sangat valid dan sangat praktis.

Rekomendasi

Peneliti memberikan rekomendasi berdasarkan pengembangan ini diantaranya ialah LKPD materi garis dan sudut berbasis SQ3R dapat dijadikan sebagai sumber belajar yang alternatif dalam proses pembelajaran. Kemudian pengembangan LKPD materi garis dan sudut berbasis metode SQ3R untuk memfasilitasi KPM kepada peserta didik kelas VII SMP/MTs dapat dijadikan sebagai pedoman untuk peneliti lain yang akan melakukan pengembangan LKPD dengan mengintegrasikan metode lainnya atau menggunakan pendekatan serta materi lainnya atau kemampuan matematis lainnya. Serta melanjutkan penelitian sampai pada subjek kelompok besar untuk melihat tingkat praktikalitas secara lebih besar

Ucapan Terimakasih

Terimakasih peneliti ucapkan untuk Kepala Sekolah beserta guru terutama guru matematika beserta peserta didik di MTs Negeri 2 Kuantan Singingi.

Daftar Rujukan

- Fitriani, N., Gunawan, & Sutrio. (2017). Berpikir Kreatif dalam Fisika dengan Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Berbantuan LKPD. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. 3(1). 24-33
- Harapit, S., Maimunah, & Nahor Murani Hutapea. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Penalaran Matematis. *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4(2), 475–488. <https://doi.org/10.30606/absis.v4i2.1120>
- Hadi, S., & Novaliyosi. (2019). TIMSS Indonesia (Trends In International Mathematics and Science Study). *Proceeding of Seminar Nasional & Call For Papers*, Tasikmalaya
- Kosim, Ibrahim, & Gunawan. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Berbantuan LKPD Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. 3(1). 14-23
- Latif, A., Suanto, E., & Solfitri, T. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Think Pair Share untuk

- Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. In *Journal for Research in Mathematics Learning*. 4(3). 225-234.
- Luginawati, R. (2019). Pengembangan Pembelajaran IPA dengan Metode SQ3R. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*. 6(2). 144-155
- Maulidia, Y. R., & Turistiani, T. D. (2018). Pengembangan LKPD Menggunakan Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) untuk Materi Teks Iklan, Slogan, dan Poster Kelas VIII. *Jurnal Bapala*, 5(2), 1–10.
- Nabila, W. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis dalam Menyelesaikan Soal Serupa PISA Siswa Kelas X MIPA SMA Muhammadiyah 3 Surakarta. Publikasi Ilmiah. Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Nursyahidah, F., Saputro, B. A., & Prayito, M. (2016). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP dalam Belajar Garis dan Sudut dengan GeoGebra. In *Suska Journal of Mathematics Education*. 2(1). 13-19
- Prastowo, A. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Jogjakarta: Diva Press.
- Rusdi, M. (2018). *Penelitian Desain dan Pengembangan Kependidikan*. Depok: Rajawali Pers.
- Saparina, S., Setiadi, A. E., & Muldayanti, N. D. (2017). Efektivitas Buku Saku Berbasis Mnemonik Terhadap Retensi Siswa Dengan Metode SQ3R pada Sub Materi Tulang di Kelas XI IPA MAN 2 Pontianak. *Jurnal Bioeducation*. 4(1). 39-46
- Susriyati, D., & Yurida, S. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Problem Based Learning Berbasis Karakter. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan (JARTIKA)*. 2(1), 272–280.
- Yanti, F., Nurva, M. S., Fikriani, T. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*. 4(2). 1743-1751
- Zakiamani, A., Maimunah, & Zulkarnain. (2020). Validitas dan Praktikalitas Perangkat Pembelajaran Matematika: Studi Pengembangan di SMPN Islam Teknologi Rambah. In *Journal for Research in Mathematics Learning*. 3(3). 211-223.