

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning berbantuan Software Geogebra

Siti Rodiah^{1✉}, Sari Herlina², Dedek Andrian³ & Nofriyandi⁴

^{1✉}Universitas Islam Riau, sitirodiah2298@gmail.com, Orcid ID: [0000-0001-5911-8095](https://orcid.org/0000-0001-5911-8095)

²Universitas Islam Riau, sariherlina99@edu.uir.ac.id, Orcid ID: [0000-0003-3622-8878](https://orcid.org/0000-0003-3622-8878)

³Universitas Islam Riau, dedekandrian@edu.uir.ac.id, Orcid ID: [0000-0001-5192-2222](https://orcid.org/0000-0001-5192-2222)

⁴Universitas Islam Riau, nofriyandi@edu.uir.ac.id, Orcid ID: [0000-0002-3059-6955](https://orcid.org/0000-0002-3059-6955)

Article Info

History Articles

Received:

Mar 2022

Accepted:

Sep 2022

Published:

Jun 2023

Abstract

This study aims to develop a Student Worksheet with a Contextual Teaching and Learning Approach assisted by Geogebra Software on matrix material. This type of development research uses the ADDIE model, namely Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The research instrument used was a validation sheet with data collection techniques using a Likert scale and student response questionnaires. The object of research is a Student Worksheet with a Contextual Teaching and Learning approach assisted by Geogebra Software on the matrix material. The student worksheet was validated by three validators consisting of two mathematics lecturers from Mathematics Education Islamic University of Riau and one mathematics teacher in Siak Hulu. Student worksheet validation data and practicality data on student response questionnaires were analyzed by determining the average of each assessment. The results showed that the validation of the student worksheet obtained a percentage of 86,83% with a very valid category and the results of the practicality test of the student response questionnaire obtained a percentage of 73,80% with a practical category. The conclusion of the study shows that a Student Worksheet has been developed with a Contextual Teaching and Learning approach assisted by Geogebra Software on matrix material which has been tested for validity and practicality.

Keywords:

Contextual Teaching & Learning, Geogebra, Student Worksheet

How to cite:

Rodiah, S., Herlina, S., Andrian, D., & Nofriyandi, N. (2023). Pengembangan lembar kerja peserta didik dengan pendekatan Contextual Teaching and Learning berbantuan software Geogebra. *Didaktika*, 3(2), 121-230.

Info Artikel

Riwayat Artikel

Dikirim:
Mar 2022
Diterima:
Sep 2022
Diterbitkan:
Jun 2023

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) berbantuan Software Geogebra pada materi matriks. Jenis penelitian pengembangan menggunakan model ADDIE yaitu *Analyze* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi atau Penerapan), dan *Evaluation* (Evaluasi). Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi dengan teknik pengumpulan data menggunakan skala Likert serta angket respon peserta didik. Objek penelitian berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan Contextual Teaching and Learning berbantuan Software Geogebra pada materi matriks. LKPD divalidasi oleh tiga orang validator yang terdiri dari dua dosen matematika FKIP UIR dan satu guru matematika di Siak Hulu. Data validasi LKPD dan data kepraktisan angket respon peserta didik dianalisis dengan cara menentukan rata-rata dari setiap penilaian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi terhadap LKPD diperoleh persentase 86, 83% dengan kategori sangat valid dan hasil uji kepraktisan angket respon peserta didik diperoleh persentase 73, 80% dengan kategori praktis. Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa telah dikembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan Contextual Teaching and Learning berbantuan Software Geogebra pada materi matriks yang teruji kevalidan dan kepraktisannya.

Kata Kunci:

Contextual Teaching & Learning, Geogebra, LKPD

Cara mengutip:

Rodiah, S., Herlina, S., Andrian, D., & Nofriyandi, N. (2023). Pengembangan lembar kerja peserta didik dengan pendekatan Contextual Teaching and Learning berbantuan software Geogebra. *Didaktika*, 3(2), 121-230

PENGANTAR

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam proses kehidupan. Pendidikan harus dilakukan oleh setiap individu dalam meningkatkan kemampuan diri serta meningkatkan derajat dan martabat manusia. Setiap orang pada dasarnya pernah mengalami pendidikan, tetapi tidak setiap orang mengerti makna kata pendidikan itu. Salah satu pendidikan yang paling utama bagi kehidupan adalah pelajaran matematika. Pelajaran ini diajarkan setiap jenjang pendidikan mulai dari TK sampai perguruan tinggi. Matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang bisa membimbing kita untuk berpikir kritis, sistematis, dan logis dalam pengembangan sains dan teknologi (Ariawan & Putri, 2020). Tujuan pembelajaran matematika yang dinyatakan pada Kurikulum 2013 mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia (Permendikbud No 36 Tahun 2018).

Pendidik sebagai tutor penting pendidikan harus mampu menjalankan peranannya untuk mewujudkan cita-cita nasional. Oleh karena itu, pendidik mempunyai inovasi untuk mengembangkan model, media, ataupun perangkat pembelajaran. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi turut mengubah paradigma berkembangnya ilmu matematika. Seiring pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan arus globalisasi yang makin cepat di era saat ini, banyak sekali aplikasi-aplikasi komputer yang dimunculkan seperti Adobe Flash, Macromedia Flash, Geogebra, Microsoft Power Point, dan lain sebagainya yang seharusnya sudah bisa dimanfaatkan oleh pendidik di Indonesia untuk dikembangkan sebagai bahan ajar khususnya dalam pembelajaran matematika (Panggabean & Danis, 2020). Media pembelajaran dapat membantu proses pembelajaran karena dapat mempermudah peserta didik untuk mempelajari suatu materi pelajaran matematika (Tambun, 2020). Salah satu media yang dapat diterapkan adalah Geogebra, yaitu software komputer yang dipergunakan untuk operasi aljabar serta dapat memunculkan animasinya secara langsung.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat membantu peserta didik bersemangat dalam mengikuti pembelajaran (Suryani et al., 2019). Selain itu, untuk menjadikan pembelajaran matematika lebih menarik dan menyenangkan maka bisa diterapkan salah satu pendekatan yaitu pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL). CTL adalah suatu proses pendidikan yang holistik dengan tujuan untuk memotivasi peserta didik, untuk memahami makna materi pelajaran dengan mengaitkan materi tersebut dalam konteks kehidupan nyata (Huriyah, 2018). Model pembelajaran CTL mengarahkan peserta didik untuk menghubungkan sesuatu yang ada dalam materi pelajaran yang dikaitkan dengan keadaan sekitar. Proses pembelajaran harus diikuti dengan perencanaan yang baik. Hal utama yang mendasari perencanaan pembelajaran adalah kurikulum. Kurikulum berarti suatu ruang pembelajaran yang terencana diberikan secara langsung kepada peserta didik oleh suatu lembaga pendidikan (Murray dalam Sarinah, 2015).

Peran pendidik sangat menunjang dalam mewujudkan keterlaksanaan proses pembelajaran, salah satu inovasi dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD merupakan panduan peserta didik untuk melakukan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah sesuai indikator pencapaian hasil belajar. LKPD berguna untuk membantu peserta didik dalam proses belajar mengajar dan mampu menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar yang teratur (Markhamah et al., 2020).

Penelitian ini bukanlah satu-satunya yang pernah dilakukan, beberapa terdahulu telah melakukan penelitian. Pertama Nindi Kurniawati dengan hasil penelitian adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbantuan Software Geogebra pada Materi Turunan. Kelemahan pada penelitian ini yaitu belum terdapat pendekatan yang digunakan, sehingga tidak adanya tolak ukur penilaian proses belajar mengajar yang menjadikannya pembeda dengan penelitian yang akan dilakukan selanjutnya. Penelitian kedua yang dilakukan oleh Nurul Hafidzah Jamaluddin. Hasil dari penelitian tersebut adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis Geogebra pada Materi Transformasi Geometri Siswa Kelas XI SMP. Kelemahan dari penelitian tersebut juga belum adanya pendekatan yang diterapkan pada LKS, sehingga tidak adanya pedoman untuk penyusunan pengajaran yang akan dilakukan.

Berdasarkan studi pendahuluan maka perlu untuk dikembangkannya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) berbantuan software geogebra yang berisikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan tujuan agar peserta didik lebih berpikir secara kritis dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Dalam implementasinya, peserta didik diharapkan lebih aktif dalam proses pembelajaran, sedangkan guru hanya bertindak sebagai pembimbing. Sehingga tujuan penelitian ini adalah mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) berbantuan software geogebra yang teruji kevalidan dan kepraktisannya pada materi matriks kelas XI.

METODE

Penelitian ini mengacu pada penelitian Research and Development (R&D), dimana produk yang dikembangkan adalah hasil akhir yang dievaluasi. Pada penelitian ini model pengembangan LKPD yang disusun menggunakan model pengembangan ADDIE. Secara umum model diartikan sebagai objek atau konsep yang digunakan untuk menggambarkan suatu hal (Yuberti, 2014). Tahap yang harus dilakukan pada penelitian dalam model ADDIE adalah (Mulyatiningsih, 2011): 1) *Analisis* 2) *Design* 3) *Development*. 4) *Implementation*. 5) *Evaluation*. Selanjutnya tahap penelitian yang peneliti lakukan sesuai dengan model pengembangan ADDIE yaitu: 1) Tahap Analisis Melakukan kegiatan studi pustaka dan studi lapangan menganalisis permasalahan dan kebutuhan; 2) Tahap Desain. Merancang kerangka LKPD dengan pendekatan CTL berbantuan Software Geogebra, merancang lembar validasi dan kepraktisan; 3) Tahap Pengembangan. LKPD mulai dikembangkan dengan pendekatan CTL dan bantuan software Geogebra materi matriks kelas XI SMA; 4) Tahap Implementasi. Bahan ajar LKPD sudah dinyatakan valid, selanjutnya diujicoba kepada peserta didik; 5) Tahap Evaluasi. Pada tahap ini diperoleh sebuah umpan balik, yaitu masukan dan saran baik dari peserta didik atau pendidik. Tahap ini juga berupa perbaikan (revisi) yang dilakukan setelah menerima saran dan masukan dari peserta didik, pendidik, dan validator.

Produk yang dibuat adalah LKPD dengan pendekatan CTL berbantuan software geogebra yang valid dan praktis. Langkah-langkah dalam menggunakan model R&D ini dibatasi, disebabkan situasi yang kurang efektif dalam proses pembelajaran akibat pandemi Covid-19. LKPD diujicobakan kepada peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung, disebabkan oleh pandemi Covid-19, pelaksanaan pembelajaran tatap muka di sekolah dilaksanakan dengan waktu terbatas. Oleh karena itu, LKPD diujicobakan pada kelompok kecil saja disekitar lingkungan tempat tinggal peserta didik tersebut dengan mematuhi protokol kesehatan. LKPD diujicobakan kepada 10 orang peserta didik yang berasal dari SMA Negeri 3 Siak Hulu. Peserta didik dipilih berdasarkan kemampuan kognitif dari tinggi, menengah, sampai ke rendah.

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif ini diperoleh dari lembar validasi yang dianalisis oleh validator. dalam menganalisis perangkat pembelajaran dapat dilakukan dengan cara menghitung tingkat validitas secara deskriptif menggunakan rumus berikut:

$$V_{ax} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\% = \dots\%$$

Keterangan:

TSe = Total skor empiris (nilai hasil uji kompetensi yang dicapai peserta didik).

TSh = Total skor maksimal (hasil uji kompetensi maksimal yang diharapkan dan dicapai peserta didik).

Untuk memperoleh hasil akhir dari validitas perangkat, peneliti dapat melakukan perhitungan validitas gabungan dengan menggunakan rumus berikut (Akbar, 2017):

$$V_t = \frac{Va_1 + Va_2 + Va_3}{3} = \dots\%$$

Keterangan:

Vt = Validasi gabungan

Va1 = Validasi ahli 1

Va2 = Validasi ahli 2

Va3 = Validasi ahli 3

Setelah memperoleh hasil validitas dari validator dan hasil analisis validitas gabungan, tingkat persentasenya dapat disesuaikan dengan tabel kriteria validitas sebagai berikut (Akbar, 2017):

Tabel 1. Kriteria Penilaian Validitas

Interval	Tingkat Validitas
81,00% – 100,00%	Sangat valid
61,00% – 80,00%	Valid
41,00% - 60,00%	Kurang valid
21,00% – 40,00%	Tidak valid
00,00% - 20,00%	Sangat tidak valid

Selanjutnya persentase kepraktisan yang diperoleh kemudian dituangkan ke dalam kategori kepraktisan. Data yang diambil dalam analisis kepraktisan dari penelitian ini adalah hasil lembar angket respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan dalam penelitian ini. Pernyataan yang diungkapkan berupa pernyataan positif. Pernyataan positif tersebut dikategorikan dengan skala yang telah peneliti modifikasi yang terdapat pada tabel 4.

Menurut Hamdunah (2015) setelah data respon pendidik dan peserta didik dikumpul, kemudian data tersebut diolah untuk mengetahui nilai persentase kepraktisannya dengan rumus:

$$P = \frac{\sum f}{N} \times 100\%$$

P = nilai akhir
 f = skor yang diperoleh
 N = skor maksimum

Menurut Sa'dun Akbar (2017) hasil yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria penilaian kepraktisan perangkat pembelajarannya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Kriteria Penilaian Kepraktisan

Interval	Tingkat Praktikalitas
81,00% – 100,00%	Sangat praktis
61,00% – 80,00%	Praktis
41,00% - 60,00%	Kurang praktis
21,00% – 40,00%	Tidak praktis
00,00% - 20,00%	Sangat tidak praktis

Sumber: Akbar (2017)

HASIL

Proses pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini menggunakan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pada materi matriks kelas XI SMA dengan bantuan software geogebra. Pembelajaran dengan menggunakan CTL ini merupakan bentuk yang paling efisien untuk membandingkan proses belajar yang dilakukan di kelas dan di dunia nyata. Pengembangan LKPD dengan pendekatan CTL dimulai dengan tahap studi pendahuluan dan pengumpulan data. Beberapa hal yang menjadi perhatian dalam tahap persiapan bahwa peserta didik masih sangat bergantung kepada guru. Bahan ajar yang digunakan pada saat pembelajaran masih kurang menarik dan tidak memfasilitasi kemampuan representasi. Oleh sebab itu dikembangkanlah LKPD dengan pendekatan CTL berbantuan software geogebra. LKPD yang dikembangkan sudah disesuaikan dengan model Contextual Teaching and Learning yang terdiri dari tujuh komponen meliputi: 1) Konstruktivisme (*Constructivisme*); 2) Menemukan (*Inquiry*); 3) Bertanya (*Questioning*); 4) Masyarakat Belajar (*Learning Community*); 5) Pemodelan (*Modeling*); 6) Refleksi (*Reflection*); 7) Penilaian Autentik (*Authentic Assesment*) (Muslich, 2012). Langkah-langkah penggunaan software geogebra juga dimuat pada LKPD yang dikembangkan. Berikut tabel hasil validasi LKPD:

Tabel 3. Hasil Validasi Penilaian LKPD Materi Matriks

LKPD	Persentase Validitas (%)			Rerata (%)	Tingkat Validitas
	V1	V2	V3		
LKPD-1	95	78	89	87,33	Sangat Valid
LKPD-2	90	80	95	88,33	Sangat Valid
LKPD-3	91	75	90	85,33	Sangat Valid
LKPD-4	93	76	91	86,67	Sangat Valid
Rata-rata Validasi LKPD				86,83	Sangat Valid

Berdasarkan tabel di atas, disimpulkan bahwa rata-rata persentase dari validasi LKPD yang diperoleh sebesar 86,83% dengan kategori sangat valid.

Hasil validasi LKPD dari aspek yang divalidasi dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Validasi Aspek pada LKPD

Aspek Penilaian	Persentase Validasi LKPD (%)			Rata-rata (%)	Kategori
	V1	V2	V3		
Aspek Didaktik	87,50	78,91	92,97	86,46	Sangat Valid
Aspek kelayakan isi	91,07	76,79	84,82	84,22	Sangat Valid
Aspek penyajian materi	87,50	75	96,88	86,46	Sangat Valid
Aspek kebahasaan	93,75	87,5	91,67	90,97	Sangat Valid
Aspek kegrafikan	81,25	75,00	89,58	81,94	Sangat Valid

Berdasarkan tabel 4 yang disajikan di atas, dapat dilihat bahwa dari lima aspek validasi yang dilakukan terhadap LKPD, membuktikan bahwa secara keseluruhan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti telah memenuhi kriteria sangat valid. LKPD juga diujicobakan kepada peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung. Disebabkan oleh pandemi Covid-19 pelaksanaan pembelajaran tatap muka di sekolah dilaksanakan dengan waktu terbatas. Oleh karena itu, LKPD diujicobakan secara terbatas pada kelompok kecil saja disekitar lingkungan tempat tinggal peserta didik tersebut dengan mematuhi protokol kesehatan. LKPD diujicobakan kepada 10 peserta didik yang berasal dari SMA Negeri 3 Siak Hulu. Peserta didik dipilih berdasarkan kemampuan kognitif dari tinggi, menengah, sampai ke rendah. Penilaian pada angket respon peserta didik kemudian dianalisis untuk melihat hasil kepraktisan LKPD yang telah dikembangkan berupa rata-rata persentase gabungan dari penilain 10 peserta didik. Berikut ini merupakan rata-rata persentase kepraktisan setiap LKPD, disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 5. Rata-rata Persentase Angket Respon Peserta Didik Berdasarkan Aspek Penilaian LKPD

No.	LKPD	Persentase (%)	Kriteria
1	LKPD -1	73,80	Praktis
2	LKPD -2	73,80	Praktis
3	LKPD -3	73,80	Praktis
4	LKPD -4	73,80	Praktis
	Kepraktisan LKPD	73,80	Praktis

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh bahwa kriteria kepraktisan untuk LKPD-1 yaitu 73, 80% yang masuk pada kategori praktis. LKPD-2 diperoleh kriteria kepraktisan 73,80% yang masuk pada kategori praktis. LKPD-3 diperoleh kriteria kepraktisan 73, 80% yang masuk pada kategori praktis. LKPD-4 diperoleh kriteria kepraktisan 73, 80% yang masuk pada kategori praktis. Jadi diperoleh kepraktisan total LKPD berbasis pendekatan Contextual Teaching and Learning berbantuan software geogebra materi matriks adalah 73, 80% dan masuk pada kategori praktis.

LKPD juga dianalisis berdasarkan rata-rata persentase angket respon setiap peserta didik. Berikut tabel rata-rata persentase angket LKPD setiap peserta didik:

Tabel 6. Rata-rata persentase Angket Respon Peserta Didik Berdasarkan Aspek Penilaian LKPD

Kode Responden	Persentase Kepraktisan %				Rata-rata Persentase (%)	Kategori
	LKPD-1	LKPD-2	LKPD-3	LKPD-4		
A1	86,12	86,12	86,12	86,12	86,12	Sangat Praktis
A2	71,45	71,45	71,45	71,45	71,45	Praktis
A3	73,26	73,26	73,26	73,26	73,26	Praktis
A4	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	Praktis
A5	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	Praktis
A6	71,43	71,43	71,43	71,43	71,43	Praktis
A7	69,61	69,61	69,61	69,61	69,61	Praktis
A8	71,43	71,43	71,43	71,43	71,43	Praktis
A9	71,43	71,43	71,43	71,4	71,43	Praktis
A10	73,26	73,26	73,26	73,26	73,26	Praktis
Rata-rata Persentase					73,80	Praktis

Berdasarkan rata-rata persentase LKPD yang telah diujicobakan terhadap 10 orang peserta didik, diperoleh persentase LKPD sebesar 73, 80% dan termasuk dalam kategori praktis.

Hasil validasi dari LKPD dapat dilihat pada tabel 1-6, produk yang dirancang peneliti memiliki rata-rata validasi 86, 83% dengan kategori sangat valid. Setelah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dinyatakan valid oleh validator, selanjutnya dilakukan implementasi terhadap peserta didik. Peserta didik akan diberikan lembar angket respon peserta didik terhadap LKPD dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) berbantuan Software Geogebra pada materi matriks. Lembar angket tersebut berguna untuk memperoleh nilai kepraktisan pada LKPD yang dikembangkan. Rata-rata hasil angket respon tersebut memperoleh nilai 73,80% dengan kategori praktis. Dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKPD dengan pendekatan Contextual Teaching and Learning dengan bantuan Software Geogebra pada materi matriks kelas XI SMA Negeri 3 Siak Hulu yang peneliti buat telah dinyatakan kevalidannya dan kepraktisannya sehingga dapat digunakan pada saat proses belajar mengajar.

Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dilakukan di kelas XI SMA. Dalam penelitian ini produk yang dikembangkan adalah LKPD berbantuan software geogebra pada materi matriks. Proses pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini menggunakan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pada materi matriks kelas XI SMA dengan berbantuan software geogebra. Penelitian ini menggunakan jenis pengembangan ADDIE, dalam langkah-langkah pengembangan produk, model penelitian pengembangan ADDIE dinilai lebih rasional dan lengkap. Tahap yang harus dilakukan pada penelitian dalam model ADDIE adalah a) *Analysis* (Tahap Analisis), b) *Design*, c) *Development*, d) *Implementation* e) *Evaluation*. Pendapat ini juga dipertegas oleh Nurlisna dan Subianto (2019) bahwasanya instrumen dalam penelitian pada tahapan ADDIE terdiri dari analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Melalui tahapan tersebut memungkinkan peneliti untuk mencari tingkat kualitas instrumen pembelajaran yang dikembangkan. LKPD yang

dikembangkan dianalisis oleh 3 validator, validator tersebut memberikan nilai dan saran terkait validitas produk yang dikembangkan. Komentar dan saran yang diberikan oleh validator berguna untuk melakukan revisi bagi peneliti.

Hasil analisis tahap pendefinisian (*Define*) untuk merancang LKPD diperoleh informasi sebagai berikut; 1) dari hasil analisis kurikulum 2013, LKPD yang dirancang untuk membantu peserta didik memahami konsep penyelesaian pada saat mengerjakan soal matriks; 2) dari hasil analisis karakteristik peserta didik, pada umumnya peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan materi matriks sehingga dibutuhkan media yang dapat memfasilitasi sehingga materi ini dapat lebih mudah dipahami. Kesulitan dalam belajar dapat disebabkan karena media pembelajaran yang digunakan tidak menimbulkan minat peserta didik untuk belajar dan model pembelajaran yang digunakan juga tidak bervariasi sehingga tidak menimbulkan keinginan peserta didik untuk belajar. Dengan demikian penelitian ini merancang LKPD yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan dengan desain yang lebih menarik.

Setelah selesai mendesain hal-hal yang berkaitan untuk merancang LKPD berdasarkan hasil analisis kurikulum, analisis konsep materi, dan analisis karakteristik peserta didik, selanjutnya adalah tahap pengembangan untuk menghasilkan produk yang telah dirancang pada tahap desain. Selanjutnya dilakukan validasi oleh validator untuk memperoleh saran dan arahan dari validator terkait LKPD yang dikembangkan. Tahap selanjutnya yaitu melakukan revisi sesuai arahan validator terhadap LKPD yang divalidasi. Setelah selesai divalidasi validator akan mengisi lembar validasi dan menyatakan bahwa LKPD yang dikembangkan valid dan dapat digunakan dengan baik. Tahap akhir yang diperoleh yaitu produk akhir. Dan dapat disimpulkan bahwa, pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning berbantuan Software Geogebra pada materi matriks. Dengan demikian LKPD ini diharapkan akan membuat peserta didik lebih aktif dalam mengembangkan ide-ide yang dimiliki dan terlatih untuk mempresentasikan hasil yang diperoleh dari setiap kegiatan yang telah dilakukan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) berbantuan Software Geogebra pada materi matriks kelas XI SMA Negeri 3 Siak Hulu dengan diperoleh hasil kevalidannya yaitu 86,83% dengan kategori valid dan kepraktisan dari LKPD yang dikembangkan diperoleh 73,80% dengan kategori praktis

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, S. (2017). *Intrumen Perangkat Pembelajaran*. Rosdakarya.

Ariawan, R., & Putri, K. J. (2020). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model pembelajaran problem based learning disertai pendekatan visual thinking pada pokok bahasan kubus dan balok kelas VIII. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(3), 293–302. <http://dx.doi.org/10.24014/juring.v3i3.10558>

Hamdunah. (2015). Praktikalitas pengembangan modul konstruktivisme dan website pada materi materi lingkaran dan bola. *Lemma*, 2(1), 35–42. <http://dx.doi.org/10.22202/jl.2015.v2i1.524>

- Huriyah, T. (2018). *Metode Student Center Learning*. Prenada Media Group.
- Markhamah, M., Sufanti, M., Sabardila, A., & Winarni, W. (2020). *Pembelajaran Ejaan Di Sekolah Dasar*. Muhammadiyah University Press.
- Muslich, M. (2012). *Pembelajaran Kompetensi dan Kontekstual*. Bumi Aksara.
- Mulyatiningsih, E. (2011). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Alfabeta.
- Panggabean, N. H., & Danis, A. (2020). *Desain Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Sains*. Yayasan Kita Menulis.
- Sarinah, S. (2015). *Pengantar Kurikulum*. Deepublish.
- Suryani, D., Herlina, S., & Istikomah, E. (2019). Pengaruh model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) dengan Setting Mind Map terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 2 Bangkinang Kota. *AKSIOMATIK: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 7(2), 98-104. <https://journal.uir.ac.id/index.php/AKS/article/view/2649/1855>
- Tambun, E. J. B. (2020). Pengembangan Media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif menggunakan Adobe Flash Proffesional CS6 pada materi trigonometri kelas X. *AKSIOMATIK: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 8(3), 24–32. <https://journal.uir.ac.id/index.php/AKS/article/view/3217/3073>