

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

OLEH

VIRA YOLANDA

NIM.11715201828

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1443 H/ 2022 M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)**

PADA MATERI MATRIKS

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

OLEH

VIRA YOLANDA

NIM.11715201828

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1443 H/ 2022 M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis CTL (*Contextual Teaching And Learning*) Pada Materi Matriks, yang ditulis oleh Vira Yolanda NIM 11715201828 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 3 Jumadil Awal 1443 H
9 Desember 2021 M

Menyetujui,

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika



Dr. Granita, S.Pd., M.Si.
NIP. 19720918 200710 2 001

Pembimbing



Darto, S.Pd.I, M.Pd
NIP. 19810910 200912 1 004

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

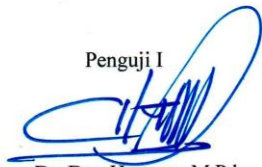
PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis CTL (*Contextual Teaching and Learning*) pada Materi Matriks, yang ditulis oleh Vira Yolanda NIM. 11715201828 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 05 Jumadil Akhir 1443 H/07 Januari 2022 M. Skripsi ini diterima salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 05 Jumadil Akhir 1443 H
07 Januari 2022 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I



Dr. Drs. Hartono, M.Pd

Penguji II



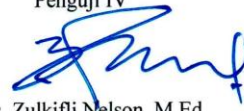
Darto, M.Pd

Penguji III



Annisa Kurniati, M.Pd

Penguji IV



Drs. Zulkifli Nelson, M.Ed

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Kadar, M.Ag

NIP. 19650521 199402 1 001

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vira Yolanda
NIM : 11715201828
Tempat/Tgl Lahir : Ujungbatu, 16 September 1998
Fakultas/Pascasarjana: Tarbiyah dan Keguruan
Prodi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis
Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Materi Matriks

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan Skripsi dengan judul sebagaimana tersebut diatas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 20 Januari 2022

Yang membuat pernyataan



Vira Yolanda

NIM:11715201828



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGHARGAAN

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur kepada Allah SWT, yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang terhadap hamba-hambanya berkat Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis haturkan kepada junjungan alam yakni Nabi Muhammad SAW yang telah membawa ummatnya dari alam kebodohan menuju alam yang penuh ilmu pengetahuan.

Skripsi ini berjudul **Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Materi Matriks** merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis. Terutama buat Ayahanda Hamzah dan Ibunda Hidawati yang telah melimpahkan segenap kasih sayang dan memberi semangat serta selalu mendukung penulis hingga terkabullah salah satu doanya yaitu telah selesainya penulis menajaki pendidikan S1. Juga kakak Yuli Kurnia Lestari dan Mona Dwi Artita serta adik Fakhri Akbar yang selalu memberikan kasih sayang, motivasi, semangat dan dukungan. Pada kesempatan ini penulis juga menghaturkan dengan penuh rasa hormat ucapan terima kasih yang mendalam kepada:


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Prof. Dr. Khairunnas, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Hj. Helmiati, M.Ag. Wakil Rektor I, Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd. Wakil Rektor II, Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D. Wakil Rektor III, yang telah mendedikasikan waktunya untuk memajukan universitas mencapai visi misinya.
2. Dr. Kadar, M.Ag., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. H. Zarkasih M.A., Wakil Dekan I, Dr. Zubaidah Amir MZ, M.Pd., Wakil Dekan II, Dr. Amirah Dinianty, M.Pd., Wakil Dekan III dan beserta seluruh staff. Terima kasih atas kebaikan dan motivasinya.
3. Dr. Granita, S.Pd., M.Si, Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ramon Muhandaz, M.Pd, Sekertaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Darto, S.Pd.I, M.Pd. selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr. Zubaidah Amir MZ, M.Pd. selaku Penasehat Akademik yang selalu memberikan saran, bimbingan dan motivasi kepada penulis sehingga penulis semangat menjalani dunia perkuliahan.
6. Dr. Habibis Saleh, M.Sc., Robert Sidabutar, SS. Esti Rismawati, SS. selaku validator dalam penyempurnaan produk.
7. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberi bekal ilmu kepada penulis selama masa studi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Dra. Heriyanti, selaku Kepala SMA Negeri 1 Ujungbatu beserta Esti Rismawati, SS., selaku guru matematika yang telah memberikan izin dan membantu penulis untuk melaksanakan penelitian.
9. Seluruh keluarga yang terus memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
10. Sahabat-sahabat di jurusan pendidikan matematika khususnya kelas C angkatan 2017.

Akhirnya, semoga setiap bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak akan mendapatkan balasan kebaikan berlipat ganda dari Allah SWT. Aamiin.

Ujungbatu, 9 Desember 2021

Vira Yolanda
NIM. 11715201828

UIN SUSKA RIAU

~MOTTO~

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”
(Q.S Al Insyirah : 6)

Ridho Allah tergantung pada ridho orang tua dan murka Allah tergantung pada murka orang tua.”
(H.R. At-tirmidzi: 1899)

Allah tidak membebani seseorang melainkan dengan kesanggupannya.”
(Q.S Al-Baqarah : 286)

“Siapa yang menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan mudahkan baginya jalan menuju surga”
(H.R Muslim)

“Life is like riding bicycle, To keep your balance you must keep moving”

“Do not to become a woman of success, but rather try to become a woman of value”

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSEMBAHAN

~Yang Utama dari Segalanya~

Sembah sujud syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala rahmat dan hidayah-Mu yang telah meliputi, atas segala kemudahan dan rezeki yang berlimpah sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah Engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin-Mu akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam tak lupa semoga selalu tercurahkan kepada utusan-Mu Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam.

~Ibunda dan Ayanda Tercinta~

Lanjutan Al-Fatihah beriring shalawat dalam silahku merintah, manadahkan doa dalam syukur yang tiada terkira, terimalah kasihku untukmu. Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk ayahanda dan ibundaku tercinta, yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat, dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada di depanku. "Ya Allah Ya Rahman Ya Rahim, terimakasih telah Engkau hadirkan hamba diantara kedua orang tua hamba yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidik, membimbing dengan baik, ya Allah berikanlah balasan yang setimpal syurga Firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka dari siksaan-Mu" Aamiin yaa robbal ,aalamiin. Terima kasih Ibu...Terima kasih Ayah...

~Dosen Pembimbing~

Bapak Darto, S.Pd.I, M.Pd. selaku pembimbing skripsi, ananda mengucapkan terimakasih yang mendalam atas sudinya Bapak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing ananda dalam penulisan skripsi demi terwujudnya hasil yang baik. Inilah skripsi yang sederhana ini sebagai perwujudan dari rasa terima kasih ananda kepada Bapak. Semoga Allah senantiasa memberikan kelimpahan nikmat dan berkah dunia akhirat kepada Dosen Pembimbingku. Terima kasih banyak Bapak...

~Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

Skripsi ini saya persembahkan sebagai wujud rasa terima kasih kepada bapak dan ibu dosen atas segala ilmu yang telah disalurkan dan kepada seluruh pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu demi kelancaran berlangsungnya perkuliahan.

~Sahabat-sahabat Karibku~

Terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang telah kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah terukir selama ini. Semoga ukhuwah kita selalu terjaga. Teruslah semangat dan pantang menyerah dalam menjalani hidup.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRAK

Vira Yolanda, (2021) : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada Materi Matriks

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang valid, praktis dan efektif. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Ujungbatu, Kab. Rokan Hulu, Riau. Subjek penelitian ini adalah para ahli yang berasal dari dosen dan guru serta siswa SMA Negeri 1 Ujungbatu. Objek penelitian ini adalah LKS berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Jenis data yang digunakan berupa data kuantitatif dan kualitatif. Berdasarkan uji validitas, LKS berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dinyatakan kategori sangat valid dengan tingkat kevalidan 96,40%. Berdasarkan uji praktikalitas, LKS berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dinyatakan kategori sangat praktis dengan persentase tingkat kepraktisan 81,13%. Berdasarkan hasil *posttest* diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 5,58 dan nilai t_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 1,73 maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $5,58 > 1,73$, sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Artinya terdapat perbedaan kemampuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa LKS matematika berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang telah dikembangkan ini memiliki dampak terhadap hasil belajar siswa pada materi matriks.

Kata Kunci : Lembar Kerja Siswa, *Contextual Teaching and Learning* (CTL), Model ADDIE, Matriks



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRACT

Vira Yolanda, (2021) : Developing Contextual Teaching and Learning (CTL) Based Student Workbook on Matrix Lesson

This research was conducted using Research and Development with ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) model. This research aimed at developing valid, practical, and effective Contextual Teaching and Learning (CTL) based student workbook. This research was administered at State Senior High School 1 Ujungbatu, Rokan Hulu Regency, Riau. The subjects of this research were the experts who were the lecturers and teachers, and students at State Senior High School 1 Ujungbatu. The object was CTL based student workbook. Quantitative and qualitative data were used in this research. Based on validity test, CTL based student workbook was stated on very valid category with validity level 96.40%. Based on practicality test, CTL based student workbook was stated on very practical category with practicality level 81.13%. Based on the posttest result, the score of $t_{\text{observed}} 5.58$ was higher than $t_{\text{table}} 1.73$ at 5% significant level, or $5.58 > 1.73$, so H_a was accepted and H_0 was rejected. It meant that there was a different ability between experimental and control groups. It showed that CTL based student mathematics workbook developed affected student learning achievement on Matrix lesson.

Keywords : Student Workbook, Contextual Teaching and Learning (CTL), ADDIE, Matrix

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ملخص

فيرا يولاندا، (٢٠٢١): تطوير أوراق عمل التلاميذ المؤسسة على التعليم والتعلم السياقي على مادة المصفوفة

هذا البحث هو بحث تطوري باستخدام نموذج ADDIE (تحليل وتصميم وتطوير وتنفيذ وتقييم). ويهدف إلى إنتاج أوراق عمل التلاميذ المؤسسة على التعليم والتعلم السياقي الصالحة والعملية والفعالة. وتم إجراؤه في المدرسة الثانوية الحكومية ١ أوجونج باتو. وأفراده خيرون يعملون محاضرين ومدرسين والتلاميذ في المدرسة الثانوية الحكومية ١ أوجونج باتو. وموضوعه أوراق عمل التلاميذ المؤسسة على التعليم والتعلم السياقي. والبيانات المستخدمة هي بيانات كمية وكيفية. وبناء على اختبار الصلاحية عرف بأن أوراق عمل التلاميذ المؤسسة على التعليم والتعلم السياقي صالحة للغاية بنسبة ٩٦,٤٠٪. وبناء على اختبار العملية عرف بأن أوراق عمل التلاميذ المؤسسة على التعليم والتعلم السياقي عملية للغاية بنسبة ٨١,١٣٪. وبناء على نتيجة الاختبار البعدي تم الحصول على أن قيمة حساب t بمدى ٥,٥٨ وقيمة جدول t في مستوى دلالة ٥٪ بمدى ١,٧٣ فيكون حساب $t <$ جدول t أي $٥,٥٨ < ١,٧٣$ ، والفرضية البديلة مقبولة والفرضية المبدئية مردودة. وهذا بمعنى أن هناك الفرق بين الفصل التجريبي والفصل الضبطي. فأوراق عمل التلاميذ المؤسسة على التعليم والتعلم السياقي الم تم تطويرها تؤثر في نتائج تعلم التلاميذ على مادة المصفوفة.

الكلمات الأساسية: أوراق عمل التلاميذ، التعليم والتعلم السياقي، نموذج ADDIE، المصفوفة.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
MOTO	vi
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	8
G. Pentingnya Pengembangan	9
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	10
Definisi Istilah	11
BAB II. KAJIAN TEORI.....	14
A. Landasan Teori.....	14
1. Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL)	14
a. Pengertian Lembar Kerja Siswa (LKS).....	14
b. Pengertian CTL	15
c. Pengertian LKS berbasis CTL.....	20



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

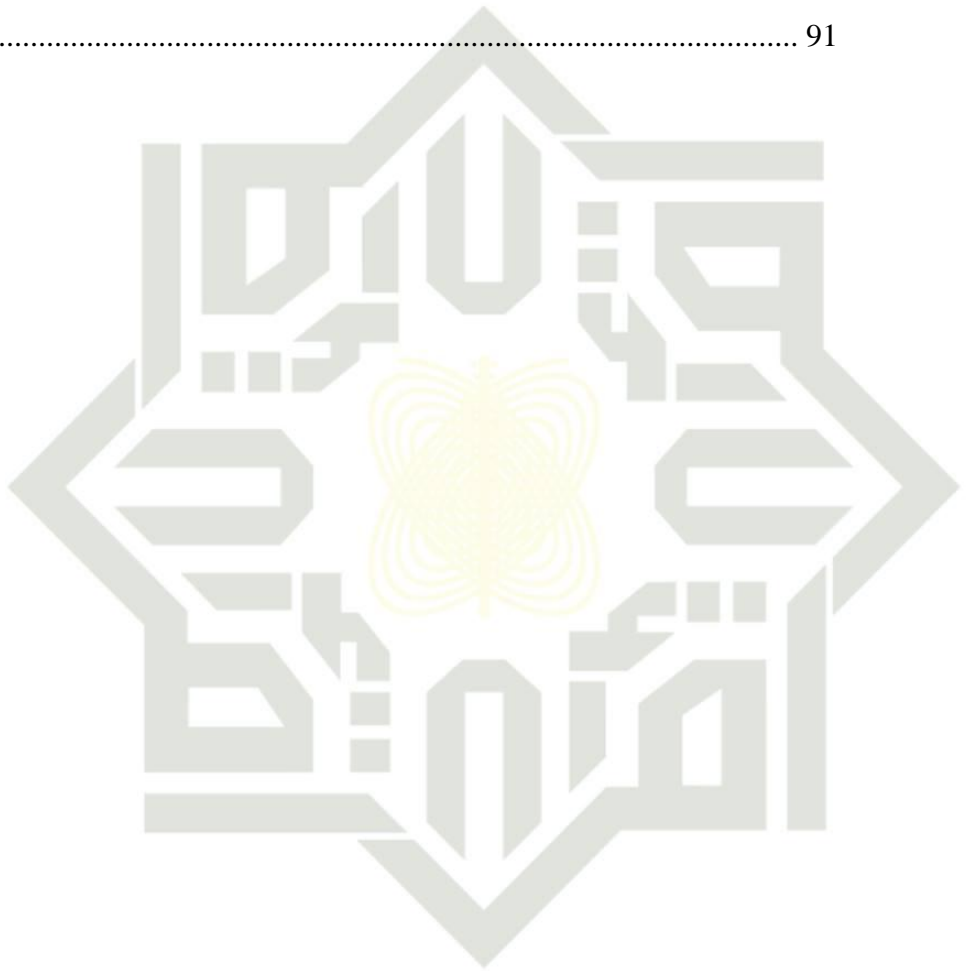
d. Tahapan LKS berbasis CTL	21
e. Kelebihan LKS berbasis CTL	27
f. Kelemahan LKS berbasis CTL.....	28
g. Komponen LKS berbasis CTL	29
h. Kriteria Kualitas LKS berbasis CTL	32
2. Tinjauan Materi.....	36
B. Penelitian yang relevan	44
C. Kerangka Berpikir	45
BAB III. METODE PENELITIAN.....	48
A. Jenis Penelitian.....	48
B. Subjek dan Objek penelitian	48
C. Waktu dan Lokasi Penelitian	48
D. Desain Penelitian.....	48
E. Prosedur Penelitian.....	49
F. Instrumen Pengumpulan Data	53
1. Lembar Validitas	53
2. Angket	53
3. Tes	54
G. Teknik Pengumpulan Data	54
H. Teknik Analisis dan Interpretasi Data.....	55
BAB VI. HASIL PENELITIAN	65
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	65
B. Hasil penelitian	66
Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	66
Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	70
Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	72
Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	75
Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	75
C. Pembahasan.....	79
Analisis Validitas	79
Analisis Kepraktisan	84



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Analisis Efektifitas	86
D Keterbatasan Penelitian	87
BAB V. PENUTUP	87
A Kesimpulan	87
B Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	91



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	KD dan KI Matriks.....	38
Tabel II.2	Daftar Nilai Siswa	41
Tabel III.1	Skala Lembar Penilaian	54
Tabel III.2	<i>Classical Experiemental Design</i>	58
Tabel IV.1	Hasil Validitas Oleh Ahli	73
Tabel IV.2	Hasil Analisis Respon Siswa	75
Tabel IV.3	Saran Validator Terhadap LKS	76

© Hak cipta dan hak milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Skema Kerangka Berfikir	46
Gambar III.1	Langkah ADDIE.	49
Gambar IV.1	Cover LKS.	71
Gambar IV.2	Pendahuluan LKS sebelum Revisi.	77
Gambar IV.3	Masalah 1 LKS sebelum Revisi.	78
Gambar IV.4	Latihan 1 LKS sebelum Revisi.	79

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.1	Silabus.....	91
Lampiran A.2	RPP	94
Lampiran B.1	Kisi-kisi Angket Uji Validasi LKS.	116
Lampiran B.2	Kisi-kisi Angket Uji Kepraktisan.	118
Lampiran B.3	Kisi-kisi Uji Coba Soal.	129
Lampiran C.1	Lembar Validasi LKS.	121
Lampiran C.2	Lembar Angket Kepraktisan.	129
Lampiran C.3	Lembar Validasi Soal	133
Lampiran D.1	Soal Posttest.	153
Lampiran E.1	Hasil Uji Validasi.	158
Lampiran F.1	Distribusi Uji Validasi LKS.	163
Lampiran G.1	Hasil Posttest.	182
Lampiran G.2	Uji Normalitas.	183
Lampiran G.3	Uji Homogenitas.	193
Lampiran G.4	Uji-t	195
Lampiran H.1	Daftar Nama Validator.	197
Lampiran H.2	Daftar Nama Responden.	198
Lampiran I.1	Surat Menyurat.	199
Lampiran I.2	Riwayat Penulis.	203
Lampiran I.3	LKS berbasis CTL.	204

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan berbagai disiplin ilmu lain dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran yang lahir dari pengalaman manusia, pengalaman itu diproses dalam penalaran, diolah secara analisis dan sintesis dengan penalaran di dalam struktur kognitif sehingga sampailah pada suatu kesimpulan berupa konsep matematika.¹ Disadari atau tidak, hampir dalam setiap aktivitas sehari-hari kita menggunakannya. Mulai dari bangun tidur hingga menjelang tidur kembali. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan matematika memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan manusia.

Dalam pembelajarannya pasti tidak akan terlepas dari peranan seorang guru. Seorang guru harus mempunyai strategi atau cara yang tepat agar materi yang diberikan kepada siswa tersampaikan dengan baik. Maka, untuk menciptakan pembelajaran dengan baik dan maksimal seorang guru haruslah mampu memahami kemampuan siswanya, karena kemampuan setiap individu

¹ Satriana Unggu, *penerapan model pembelajaran kooperatif tipe talking stick untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi operasi hitung matriks di kelas x smk justitia palu* (Palu : 2017), hlm. 46.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

siswa berbeda-beda, namun harus ada kemampuan yang ditumbuhkan pada diri siswa.²

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi.³

Hal ini selaras dengan tujuan pembelajarannya yang tertuang pada Peraturan Pemerintah Nomor 22 tahun 2006. Dalam peraturan tersebut dijelaskan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat. Melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; 3) Memecahkan masalah, yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu

² Noviarni, *Desain Pembelajaran dan Pengembangan Kurikulum dan Aplikasinya* (Pekalongan: Benteng Media, 2014). hlm. 11

³ Zubaidah Amir, *Kemampuan Penalaran Matematis Melalui Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Siswa SMP*, (Yogyakarta : Aswaja pressindo, 2018) hlm. 172.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.⁴

Hasil pembelajaran siswa pada mata pelajaran matematika selama tiga tahun berturut-turut, rata-rata tertinggi terjadi untuk jenjang SMP pada Ujian Nasional tahun 2016/2017, dan terendah untuk jenjang SMK pada Ujian Nasional tahun 2017/2018. Dengan demikian, nilai rata-rata Ujian Nasional matematika jenjang SMP, SMA dan SMK pada tiga tahun selalu berada di bawah 60.00. Hal ini menunjukkan bahwa hasil Ujian Nasional mata pelajaran matematika sangat memprihatinkan. Selain rendah, apabila dicermati pola nilainya, dalam tiga tahun terakhir terlihat bahwa terjadi penurunan nilai rata-rata pada hampir semua jenjang, kecuali pada tahun 2016/2017 jenjang SMP mengalami peningkatan sedikit. Untuk jenjang SMP, rata-rata nilai Ujian Nasional matematika pada tahun 2015/2016 adalah 49.91, tahun 2016/2017 naik menjadi 51.16, dan tahun 2018 turun menjadi 43.08. Untuk jenjang SMA, rata-rata Ujian Nasional matematika tahun 2015/2016 adalah 51.45, kemudian tahun 2016/2017 turun menjadi 41.26, dan turun lagi tahun 2017/2018 menjadi 39.19. Untuk jenjang SMK, rata-rata Ujian Nasional

matematika tahun 2015/2016 adalah 37.22, kemudian tahun 2016/2017 turun menjadi 37.14, dan turun lagi tahun 2017/2018 menjadi 32.38.⁵

⁴ Mulhamalah, *Penerapan Pembelajaran Kontekstual dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*, (Bandung: Alfabeta, 2016) hlm. 59.

⁵ Sumaryanta, *Pemetaan Hasil Ujian Nasional Matematika*, (Jakarta, 2019), hlm. 545.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kurangnya bahan ajar merupakan salah satu penyebab rendahnya prestasi belajar matematika karena belajar merupakan bagian utama dalam pendidikan dan pengajaran. Perkembangan belajar siswa tidak selalu berjalan lancar karena siswa merasa kesulitan dan bermalasan dalam belajar matematika sehingga memberikan hasil yang tidak diharapkan. Dengan kurangnya bahan ajar khususnya matematika dapat menyebabkan proses pembelajaran matematika di kelas kurang meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan kurang berhubungan langsung dengan kehidupan nyata sehari-hari.⁶

Kenyataan di lapangan dari hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan salah seorang guru di SMA Negeri 1 Ujungbatu didapatkan bahwa bahan ajar yang ada belum bisa menarik perhatian siswa agar aktif dikelas. Pada sebagian besar proses pembelajaran, guru masih menjadi sumber utama. Sehingga, dibutuhkan bahan ajar yang mampu menciptakan proses pembelajaran berpusat kepada siswa, agar tercapainya tujuan pembelajaran secara lebih optimal.

Dalam kegiatan belajar mengajar siswa hanya menggunakan satu sumber bahan ajar yang dipinjam dari perpustakaan, sehingga pembelajaran masih belum tercapai karena masih rendahnya kemampuan dan aktivitas peserta didik. Salah satu penyebabnya adalah karena kurangnya perangkat pembelajaran/sumber belajar yang digunakan peserta

⁶ Edy Surya dkk., *Improving of Junior High School Visual Thinking Representation Ability in Mathematical Problem Solving by CTL*, (*Journal on Mathematics Education*: <https://doi.org/10.22342/jme.4.1.568>, 2013) hlm 113-126.



didik. Salah satu perangkat pembelajaran/sumber yang digunakan untuk membantu pembelajaran adalah Lembar Kerja Siswa (LKS).

Salah satu cara untuk memecahkan permasalahan tersebut adalah mengembangkan LKS dengan berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL). LKS dengan berbasis CTL dinilai dapat memotivasi peserta didik untuk memahami makna materi yang dipelajarinya yaitu dengan mengaitkan materi dengan konteks kehidupan sehari-hari peserta didik.

Pemilihan CTL didorong oleh beberapa argumen. Pertama, CTL merupakan pendekatan yang membantu guru untuk mengaitkan materi dengan situasi nyata peserta didik. Kedua, CTL dapat memfasilitasi peserta didik untuk proses menemukan sendiri sehingga pembelajaran akan lebih menarik dan menyenangkan bagi mereka. Ketiga, CTL memberi kesempatan pada peserta didik untuk saling bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan yang dapat meningkatkan aktivitas peserta didik. Keempat, CTL dapat memfasilitasi peserta didik dengan permasalahan dunia nyata karena setiap konsep yang diberikan dihubungkan dengan lingkungan peserta didik.

CTL bertujuan agar belajar tidak hanya sekedar menghafal rumus tetapi perlu adanya kegiatan pemahaman dengan aktivitas yang dilakukan sendiri oleh peserta didik yang mengaitkan materi dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami materi pelajaran. LKS dan RPP dengan berbasis CTL diharapkan dapat meningkatkan kemampuan peserta didik. LKS dengan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berbasis CTL ini merupakan salah satu sarana yang dapat digunakan guru matematika untuk membantu peserta didik menemukan suatu konsep matematika sehingga meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika serta memberi kesempatan yang seluas-luasnya kepada peserta didik untuk dapat mengembangkan kreativitas mereka dalam memecahkan suatu masalah.

Dalam penelitian ini peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran untuk materi matriks karena merupakan salah satu materi yang dapat diajarkan dengan pembelajaran yang juga dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Pada materi matriks banyak yang berkaitan dengan masalah sehari-hari siswa.

Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS CTL (CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING) PADA MATERI MATRIKS”**

Identifikasi Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Masih terbatasnya pengetahuan guru dalam menerapkan model pembelajaran matematika.
2. Masih banyaknya siswa yang beranggapan bahwa mempelajari matematika itu sulit untuk siswa SMA.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran kurang menarik, tidak terarah serta monoton dengan kebutuhan siswa.

Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut dapat ditemukan permasalahan siswa terjadi selama proses pembelajaran matematika yaitu masih terbatasnya siswa dalam menggunakan sarana pembelajaran seperti dalam penggunaan buku cetak ataupun penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam mengkaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari, yang tidak sesuai dengan kebutuhan siswa serta model pembelajaran yang dipilih dalam proses pembelajaran matematika. Oleh sebab itu, penelitian ini dibatasi pada pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi matriks siswa kelas XI.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan maka perlu dilakukan pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis CTL (*contextual teaching and learning*) pada materi matriks. Oleh karena itu masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana tingkat validitas Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis CTL (*contextual teaching and learning*)?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis CTL (*contextual teaching and learning*)?
3. Bagaimana tingkat efektifitas Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis CTL (*contextual teaching and learning*)?



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mendeskripsikan tingkat validitas Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berbasis CTL (*contextual teaching and learning*).
2. Untuk mendeskripsikan tingkat kepraktisan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis CTL (*contextual teaching and learning*)
3. Untuk mendeskripsikan tingkat efektifitas Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis CTL (*contextual teaching and learning*)

F. Spesifikasi Produk yang diharapkan.

Adapun spesifikasi produk yang diharapkan dari pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis CTL (*contextual teaching and learning*) adalah :

1. Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan berbasis CTL (*contextual teaching and learning*).
2. Materi yang digunakan dalam Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan adalah Matriks.
3. Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dibuat disesuaikan dengan Tujuan Pembelajaran, Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).
4. Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan berisikan soal-soal matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
5. Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan menggunakan bahasa yang sesuai dengan EYD.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan memuat materi-materi yang didiskusikan dan dipresentasikan.
7. Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan dilengkapi dengan petunjuk penggunaan.

Pentingnya Pengembangan

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Melalui penelitian ini diharapkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis CTL (*contextual teaching and learning*) yang dikembangkan dapat memberikan sokongan terhadap pembelajaran matematika, yaitu sebagai tambahan ilmu pengetahuan yang telah ada ataupun dijadikan sebagai tambahan dalam menggunakan bahan ajar disekolah agar menarik perhatian siswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Untuk sekolah; untuk meningkatkan mutu pendidikan, maka penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi sekolah sebagai tolak ukur untuk memperbaiki pelajaran matematika.
- b. Untuk guru; untuk meningkatkan kemampuan siswa, maka penelitian Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis CTL (*contextual teaching and learning*) ini diharapkan dapat menjadi alternatif atau variasi strategi pembelajaran dikelas dan menggunakan bahan ajar yang lain yang dapat menarik perhatian siswa.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Untuk siswa; sebagai pengalaman baru dalam proses pembelajaran menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis CTL (*contextual teaching and learning*) mampu memberi efek positif terhadap siswa serta menarik dan menyenangkan bagi siswa.

d. Untuk peneliti; dengan adanya Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis CTL (*contextual teaching and learning*) sebagai tambahan ilmu tentang penulisan karya ilmiah dan bekal menuju guru profesional serta untuk memenuhi salah satu syarat agar mendapat gelar sarjana dalam bidang pendidikan.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi

- a. Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis CTL (*contextual teaching and learning*) diharapkan mampu memfasilitasi siswa dalam belajar khususnya pada materi Matriks.
- b. Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan dapat menjadi sumber belajar bagi siswa kelas XI SMA semester ganjil.

2. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan pengembangan ini dapat dibatasi pada aspek-aspek berikut:

- a. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) terbatas karena situasi wabah virus Covid-19.
- b. Materi pada Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah materi Sistem Matriks kelas XI SMA semester ganjil.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Bahan ajar yang dikembangkan hanya berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika.

d. Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan berdasarkan langkah-langkah CTL.

Definisi Istilah

1. Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.⁷

2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah suatu bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk pelaksanaan pembelajaran yang bertujuan menuntun siswa melakukan kegiatan yang aktif mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.⁸

3. CTL (*contextual teaching and learning*)

Pada pembelajaran matematika istilah kontekstual dikenal sebagai *Contextual Teaching and Learning* (CTL). landasan filosofi CTL adalah konstruktivisme, yaitu filosofi belajar yang menekankan bahwa belajar tidak hanya sekedar menghafal. Siswa harus mengkonstruksikan pengetahuan di benak mereka sendiri. Bahwa

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 51

⁸ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Yogyakarta: DivaPres, 2011), hlm. 32



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pengetahuan tidak dapat dipisah-pisahkan menjadi fakta. Fakta atau proposisi yang terpisah, tetapi mencerminkan keterampilan yang diterapkan. Menurut pandangan konstruktivistik bahwa perolehan pengalaman seseorang itu dari proses asimilasi dan akomodasi sehingga pengalaman yang lebih khusus ialah pengetahuan tertanam dalam benak sesuai dengan skemata yang dimiliki seseorang. Skemata itu tersusun dengan upaya dari individu siswa yang telah bergantung kepada skemata yang telah dimiliki seseorang. CTL merupakan suatu proses pengajaran yang bertujuan untuk membantu siswa memahami materi pelajaran yang sedang mereka pelajari dengan menghubungkan pokok materi pelajaran dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.⁹

4. Matriks

Matriks merupakan salah satu materi yang dipelajari di kelas XI pada semester ganjil. Pengertian matriks adalah susunan sekelompok bilangan di dalam suatu jajaran yang berbentuk persegi atau persegi panjang dan diatur berdasarkan baris dan kolom yang kemudian diletakkan antara 2 tanda kurung. Tanda kurung yang digunakan bisa berupa kurung biasa “()” atau kurung siku “[]”.¹⁰

⁹ Rahayu Sri Waskitoningtyas, *Pembelajaran Matematika Dengan Kemampuan Metakognitif Berbasis Pemecahan Masalah Kontektual Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Balikpapan*, (2015) hlm. 213.

¹⁰ Kemendikbud RI. *Buku Guru Matematika*. (Jakarta: Kementerian 2017)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Contextual Teaching Learning (CTL)

a. Pengertian Lembar Kerja Siswa (LKS)

Menurut Hendro Darmodjo dan Jenny R. E. Kaligis, LKS atau Lembar Kerja Siswa merupakan sarana pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam meningkatkan keterlibatan atau aktivitas siswa dalam proses belajar-mengajar. Pada umumnya, LKS berisi petunjuk praktikum, percobaan yang bisa dilakukan di rumah, materi untuk diskusi, Teka Teki Silang, tugas portofolio, dan soal-soal latihan, maupun segala bentuk petunjuk yang mampu mengajak siswa beraktivitas dalam proses pembelajaran. Pendapat lainnya dikemukakan oleh Surachman yang menyatakan LKS sebagai jenis hand out yang dimaksudkan untuk membantu siswa belajar secara terarah (guided discovery activities). Hal ini berarti melalui LKS siswa dapat melakukan aktivitas sekaligus memperoleh semacam ringkasan dari materi yang menjadi dasar aktivitas tersebut.

Pendapat lainnya dikemukakan oleh Surachman) yang menyatakan LKS sebagai jenis hand out yang dimaksudkan untuk membantu siswa belajar secara terarah (guided discovery activities). Hal ini berarti

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

melalui LKS siswa dapat melakukan aktivitas sekaligus memperoleh semacam ringkasan dari materi yang menjadi dasar aktivitas tersebut.¹¹

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa LKS adalah sumber pembelajaran terarah yang digunakan guru saat proses belajar mengajar berupa ringkasan dari materi yang memuat permasalahan untuk didiskusikan dan melibatkan siswa secara langsung untuk mendiskusikan serta menyelesaikan persoalan tersebut.

Oleh karena itu, pembelajaran dengan LKS secara efektif akan dapat membuat siswa berfikir dan beraktifitas sehingga hasil belajar siswa dapat ditingkatkan. LKS yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan LKS berbasis CTL yang disesuaikan dengan tahapan CTL. LKS dengan pendekatan CTL dinilai dapat memotivasi peserta didik untuk memahami makna materi yang dipelajarinya yaitu dengan mengaitkan materi dengan konteks kehidupan sehari-hari peserta didik.

b. Pengertian *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Contextual teaching and learning merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Ungkapan senada dikemukakan oleh *Center on Education and Work at the University of Wisconsin Madison* dalam Kunandar mengartikan pembelajaran kontekstual

¹¹ <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132001805/pengabdian/19penyusunan-dan-kegunaan-lks.pdf>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

adalah suatu konsepsi belajar mengajar yang membantu guru menghubungkan isi pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membuat hubungan-hubungan antara pengetahuan dan aplikasinya dalam kehidupan siswa sebagai anggota keluarga, masyarakat, dan pekerja serta meminta ketekunan belajar.¹²

Pendekatan kontekstual merupakan pendekatan pembelajaran yang mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks dunia nyata yang dihadapi siswa sehari-hari baik dalam lingkungan keluarga, masyarakat, alam sekitar dan dunia kerja, sehingga siswa mampu membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pendekatan kontekstual lebih menitikberatkan pada hubungan antara materi yang dipelajari siswa dengan kegunaan praktis dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan kontekstual melibatkan tujuh komponen utama, yaitu: (a) konstruktivisme; (b) bertanya; (c) menemukan; (d) masyarakat belajar; (e) pemodelan; (f) refleksi; dan (g) penilaian sebenarnya.¹³

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat dijelaskan bahwa pendekatan *contextual teaching and learning* adalah pendekatan dalam pembelajaran yang bertujuan agar siswa mampu mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata dan juga mempermudah guru

¹² Nursamsi Abdi, *Pengaruh Penerapan Model Contextual Teaching And Learning Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis Siswa Smp Negeri 03 Siak Hulu (UIN SUSKA RIAU : 2019)* repository.uin-suska.ac.id.

¹³ Nur Eva Zakiah, *Pembelajaran Dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Gaya Kognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognitif Siswa*, (Pedagogy :2017)hlm. 12.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam menyampaikan materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Adapun komponen dalam pendekatan *contextual teaching and learning* meliputi:

- 1) Menjalin hubungan-hubungan yang bermakna (*making meaningful connections*)
- 2) Mengerjakan pekerjaan-pekerjaan yang berarti (*doing significant work*)
- 3) Melakukan proses belajar yang diatur sendiri (*self-regulated learning*)
- 4) Mengadakan kolaborasi (*collaborating*)
- 5) Berpikir kritis dan kreatif (*critical and creative thinking*)
- 6) Memberikan layanan secara individual (*nurturing the individual*)
- 7) Mengupayakan pencapaian standar yang tinggi (*reaching high standards*)
- 8) Menggunakan asesmen autentik (*using authentic assesment*)

Menurut Daryanto menjelaskan bahwa ada tujuh komponen pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL), yaitu konstruktivisme (*constructivism*), inkuiri (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modelling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian nyata (*authentic*).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dijelaskan, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan *contextual teaching and learning* membantu dalam proses pembelajaran yang membantu siswa mengkonstruksi pengetahuan dengan melakukan tahapan pembelajaran .

- a. Konstruktivisme
- b. Menemukan (*Inquiry*)
- c. Bertanya (*Questioning*)
- d. Masyarakat belajar (*Learning Community*)
- e. Pemodelan (*Modeling*)
- f. Refleksi (*Reflection*)
- g. Penilaian yang sebenarnya (*Authentic assesment*)

Ciri – ciri pembelajaran dengan kontekstual adalah:¹⁴

- 1) Adanya kerja sama antar semua pihak.
- 2) Menekankan pentingnya pemecahan masalah.
- 3) Menyenangkan dan tidak membosankan.
- 4) Pembelajaran terintegrasi.
- 5) Siswa aktif dan kritis
- 6) Guru kreatif
- 7) Menggunakan berbagai sumber.

Bentuk-bentuk Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* antara lain:¹⁵

¹⁴ Selpia Dona, *Pengaruh penerapan pendekatan CTL dengan mind mapping terhadap hasil belajar siswa SMAN 1 TAMBANG Kabupaten Kampar*, (UIN SUSKA RIAU, 2016) repository.uin-suska.ac.id.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Cara belajar siswa aktif CBSA

Menurut Aqib CBSA adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran yang menitikberatkan pada keaktifan siswa dalam proses pembelajaran melalui asimilasi dan akomodasi kognitif untuk mengembangkan pengetahuan, tindakan, serta internalisasi nilai-nilai dalam pembentukan sikap.

2. Pendekatan Proses

Pendekatan ketrampilan proses adalah pendekatan pembelajaran yang bertujuan mengembangkan kemampuan fisik dan mental sebagai dasar untuk mengembangkan kemampuan yang lebih tinggi pada diri siswa.

3. Pendidikan Kecakapan Hidup (*Life Skills Education*)

Pendidikan Kecakapan Hidup (*Life Skills Education*) adalah pendidikan yang memberikan kecakapan personal, kecakapan sosial, kecakapan intelektual, dan kecakapan vokasional untuk bekerja atau usaha mandiri.

4. Pembelajaran inkuri

Bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan disiplin intelektual dan ketrampilan yang diperlukan.

¹⁵ Darhim, *Pengaruh Pembelajaran Matematika Kontekstual terhadap Hasil Belajar Siswa* (Universitas Pendidikan Indonesia, 2008.)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Pembelajaran berbasis masalah

Bermanfaat untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi, mengembangkan, dan mengambil keputusan berdasarkan alternatif yang tersedia.

6. Pembelajaran Kooperatif

Bertujuan untuk mendorong siswa melakukan kegiatan pembelajaran melalui pemecahan masalah.

c. Pengertian LKS Berbasis Pendekatan CTL

LKS berbasis CTL membantu guru untuk mengaitkan materi dengan situasi nyata peserta didik. CTL dapat memfasilitasi peserta didik untuk proses menemukan sendiri sehingga pembelajaran akan lebih menarik dan menyenangkan bagi mereka. LKS berbasis CTL memberi kesempatan pada peserta didik untuk saling bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan yang dapat meningkatkan aktivitas peserta didik, dan memfasilitasi peserta didik dengan permasalahan dunia nyata karena setiap konsep yang diberikan dihubungkan dengan lingkungan peserta didik.

CTL bertujuan agar belajar tidak hanya sekedar menghafal rumus tetapi perlu adanya kegiatan pemahaman dengan aktivitas yang dilakukan sendiri oleh peserta didik yang mengaitkan materi dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami materi pelajaran. LKS dengan pendekatan CTL diharapkan dapat meningkatkan kemampuan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pemecahan masalah matematika peserta didik sesuai dengan prinsip dasar CTL yang menekankan pada pemecahan masalah. Khotimah mengatakan bahwa dengan penggunaan pendekatan CTL sebagai suatu strategi pembelajaran dan menyajikan masalah dunia nyata dalam proses belajar akan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik secara signifikan.¹⁶

LKS dengan pendekatan CTL ini merupakan salah satu sarana yang dapat digunakan guru matematika untuk membantu peserta didik menemukan suatu konsep matematika sehingga meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika serta memberi kesempatan yang seluas-luasnya kepada peserta didik untuk dapat mengembangkan kreativitas mereka dalam memecahkan suatu masalah

d. Tahapan LKS berbasis CTL

Menurut Trianto langkah penerapan LKS berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam kelas secara garis besar adalah sebagai berikut:¹⁷

- 1) Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksikan sendiri, pengetahuan dan keterampilan barunya.
- 2) Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik.
- 3) Kembangkan sifat ingin tahu peserta didik dengan bertanya.

¹⁶ Jurnal JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika), hlm. 275–89.

¹⁷ Istiana, Penerapan pembelajaran CTL untuk meningkatkan hasil belajar IPA Materi bagian utama tumbuhan bagi kelas II MI 2 Nguling Pasuruan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 4) Ciptakan "masyarakat belajar" (belajar dalam kelompok-kelompok).
 - 5) Hadirkan "model" sebagai contoh pembelajaran.
 - 6) Lakukan refleksi di akhir pertemuan.
 - 7) Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara
- Tahapan-tahapan yang telah dijelaskan sebelumnya adalah langkah-langkah pendekatan *contextual teaching and learning* yang akan peneliti gunakan pada saat penelitian.

Adapun penjabaran dari ketujuh komponen yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1) Langkah- langkah Konstruktivisme

Kunandar menyatakan bahwa prosedur pembelajaran konstruktivisme meliputi beberapa hal berikut.¹⁸

- a) Carilah dan gunakanlah pertanyaan dan gagasan siswa untuk menuntun pelajaran dan keseluruhan unit pengajaran
- b) Biarkan siswa mengemukakan gagasan mereka dulu
- c) Kembangkan kepemimpinan, kerja sama, pencarian informasi, dan aktivitas siswa sebagai hasil dan proses belajar
- d) Gunakan pemikiran, pengalaman, dan minat siswa untuk mengarahkan proses pembelajaran
- e) Kembangkan penggunaan alternatif sumber informasi baik dalam bentuk bahan tertulis maupun bahan-bahan para pakar

¹⁸ kunandar, *guru profesional* (Jakarta: Rajawali Pers, 2010) hlm. 116

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- f) Usahakan agar siswa mengemukakan sebab-sebab terjadinya suatu peristiwa dan situasi serta doronglah siswa agar mereka memprediksi akibat-akibatnya
- g) Carilah gagasan-gagasan siswa sebelum guru menyajikan pendapatnya atau sebelum siswa mempelajari gagasan-gagasan yang ada dalam buku teks atau sumber-sumber lainnya
- h) Buatlah agar siswa tertantang dengan konsepsi dan gagasan-gagasan mereka sendiri
- i) Sediakan waktu yang cukup untuk berefleksi dan menganalisis, menghormati, dan menggunakan semua gagasan yang diketengahkan seluruh siswa
- j) Doronglah siswa untuk melakukan analisis sendiri, mengumpulkan bukti nyata untuk mendukung gagasan-gagasan dan reformulasi gagasan yang sesuai dengan pengetahuan baru yang dipelajarinya
- k) Gunakanlah masalah yang diidentifikasi oleh siswa sesuai minatnya dan dampak yang ditimbulkannya
- l) Gunakan sumber-sumber lokal (manusia dan benda) sebagai sumber-sumber informasi asli yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah
- m) Libatkan siswa dalam mencari siswa yang dapat diterapkan dalam memecahkan masalah-masalah yang ada dalam kenyataan nyata

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- n) Perluas perhatian pada dampak sains pada setiap individu siswa
- o) Tekankan kesadaran karier terutama yang berhubungan dengan sains dan teknologi

2) Langkah-langkah Menemukan (*Inquiry*)

Langkah-langkah kegiatan menemukan (*inquiry*):¹⁹

- a) Merumuskan masalah
- b) Mengamati atau melakukan observasi
- c) Menganalisis dan menyajikan hasil dalam tulisan gambar laporan, bagan, tabel, atau karya lainnya
- d) Mengomunikasikan atau menyajikan hasil karya pada pembaca, teman sekelas, guru atau audiensi yang lain

3) Bertanya (*Questioning*)

Dalam sebuah pembelajaran yang produktif, kegiatan bertanya berguna untuk:²⁰

- a) Menggali informasi baik administrasi maupun akademis
- b) Mengecek pemahaman siswa
- c) Membangkitkan respons kepada siswa
- d) Mengetahui sejauh mana keingintahuan siswa
- e) Mengetahui hal-hal yang sudah diketahui siswa
- f) Memfokuskan perhatian siswa pada sesuatu yang dikehendaki guru

¹⁹ Abdi, *Pengaruh Penerapan Model Contextual Teaching And Learning Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis Siswa Smp Negeri 03 Sialit Hulu*, Op.cit.

²⁰ *ibid.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- g) Membangkitkan lebih banyak lagi pertanyaan dari siswa
- h) Untuk menyegarkan kembali pengetahuan siswa

4) Masyarakat belajar (*Learning Community*)

Dalam masyarakat belajar dua kelompok (atau lebih) yang terlibat dalam masyarakat belajar memberi informasi yang diperlukan oleh teman bicaranya dan sekaligus meminta informasi yang diperlukan dari teman belajarnya. Praktik metode ini dalam pembelajaran terwujud dalam:

- a) Pembentukan kelompok kecil
 - b) Pembentukan kelompok besar
 - c) Mendatangkan ahli ke kelas
 - d) Bekerja dengan kelas sederajat
 - e) Bekerja kelompok dengan kelas di atasnya
 - f) Bekerja dengan masyarakat
- 5) Pemodelan (*Modeling*)

Dalam sebuah pembelajaran keterampilan dan pengetahuan tertentu, ada model yang bisa ditiru. Model itu bisa berupa cara mengoperasikan sesuatu, cara melempar bola dalam olahraga, contoh karya tulis, cara melafalkan, dan sebagainya. Dalam pendekatan *contextual teaching and learning*, guru bukan satu-satunya model. Model dapat dirancang dengan melibatkan siswa. Seorang siswa bisa ditunjuk untuk memberi contoh temannya cara melafalkan suatu kata. Contoh itu, disebut sebagai

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

model. Siswa lain dapat menggunakan model tersebut sebagai standar kompetensi yang harus dicapainya.

6) Refleksi (*Reflection*)

Refleksi merupakan ringkasan dari pembelajaran yang telah disampaikan guru. Siswa mengungkapkan, lisan atau tulisan, apa yang telah mereka pelajari. Refleksi ini bisa berbentuk diskusi kelompok dengan meminta siswa untuk melakukan presentasi atau menjelaskan apa yang telah mereka pelajari. Siswa pun dapat melakukan kegiatan penulisan mandiri tentang sebuah ringkasan dari hasil pembelajaran yang telah diikutinya.

7) Penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assesment*)

Karakteristik dari penilaian autentik (*Authentic Assesment*) yakni sebagai berikut.

- a) Dilaksanakan selama dan sesudah proses pembelajaran berlangsung
- b) Bisa digunakan untuk formatif maupun sumatif
- c) Yang diukur keterampilan dan perfomasi, bukan mengingat fakta
- d) Berkesinambungan
- e) Terintegrasi
- f) Dapat digunakan sebagai *feed back*.

Dari langkah-langkah yang telah dikemukakan terlihat bahwa pembelajaran berbasis CTL secara umum telah mengakomodasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kebutuhan pembelajaran yang dapat memfasilitasi kemampuan berpikir siswa. Pada tahapan pembelajaran berbasis pendekatan CTL siswa dituntut untuk mengkaitkan permasalahan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran ini diharapkan dapat memfasilitasi kemampuan berpikir siswa secara nyata.

e. Kelebihan LKS Berbasis Pendekatan CTL

Adapun beberapa keunggulan dari LKS berbasis CTL adalah: ²¹

- a. Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan riil. Artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata. Hal ini sangat penting, sebab dengan dapat mengorelasikan materi yang ditemukan dengan kehidupan nyata, bukan saja bagi siswa materi itu akan berfungsi secara fungsional, akan tetapi materi yang dipelajarinya akan tertanam erat dalam memori siswa, sehingga tidak akan mudah dilupakan.
- b. Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa karena metode pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) menganut aliran konstruktivisme, di mana seorang siswa dituntun untuk menemukan pengetahuannya sendiri. Melalui landasan filosofis konstruktivisme siswa diharapkan belajar melalui "mengalami" bukan "menghafal".
- c. Kontekstual adalah model pembelajaran yang menekankan pada aktivitas siswa secara penuh, baik fisik maupun mental.

²¹ istiana, *Op.Cit*, hlm. 128

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Kelas dalam pembelajaran Kontekstual bukan sebagai tempat untuk memperoleh informasi, akan tetapi sebagai tempat untuk menguji data hasil temuan mereka di lapangan.

e. Materi pelajaran dapat ditemukan sendiri oleh siswa, bukan hasil pemberian

f. Penerapan pembelajaran Kontekstual dapat menciptakan suasana pembelajaran yang bermakna.

LKS berbasis CTL dapat memfasilitasi kemampuan siswa, baik secara individual maupun kelompok, karena hampir di setiap langkah menuntut adanya keaktifan siswa, dengan LKS berbasis CTL akan membantu guru mengelola kelas yang lebih terencana dan guru mempunyai waktu untuk membantu siswa secara individu atau kelompok dalam menghadapi kesulitan atau pertanyaan-pertanyaan yang muncul saat proses belajar mengajar berlangsung.

f. Kelemahan LKS Berbasis CTL

Kelemahan dari pembelajaran LKS berbasis Contextual Teaching and Learning(CTL) adalah sebagai berikut:

a. Diperlukan waktu yang cukup lama saat proses pembelajaran Kontekstual berlangsung.

b. Jika guru tidak dapat mengendalikan kelas maka dapat menciptakan situasi kelas yang kurang kondusif.

c. Guru lebih intensif dalam membimbing. Karena dalam metode Contextual Teaching and Learning (CTL), guru tidak lagi berperan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sebagai pusat informasi. Tugas guru adalah mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja bersama untuk menemukan pengetahuan dan keterampilan yang baru bagi siswa. Siswa dipandang sebagai individu yang sedang berkembang. Kemampuan belajar seseorang akan dipengaruhi oleh tingkat perkembangandan keluasan pengalaman yang dimilikinya. Dengan demikian, peran guru bukanlah sebagai instruktur atau "penguasa" yang memaksa kehendak melainkan guru adalah pembimbing siswa agar mereka dapat belajar sesuai dengan tahap perkembangannya.

d. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-ide dan mengajak siswa agar dengan menyadari dan dengan sadar menggunakan strategi-strategi mereka sendiri untuk belajar. Namun dalam konteks ini tentunya guru memerlukan perhatian dan bimbingan yang ekstra terhadap siswa agar tujuan pembelajaran sesuai dengan apa yang diterapkan semula.

g. Komponen-komponen LKS Berbasis CTL

LKS yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah LKS matematika berbasis CTL dengan materi matriks. Adapun penjelasan ketujuh komponennya adalah sebagai berikut:²²

1) Konstruktivisme

Belajar berdasarkan konstruktivisme adalah "mengonstruksi" pengetahuan. Pengetahuan dibangun melalui proses asimilasi

²² Istiana, *Op.cit*, hlm. 132

dan akomodasi (pengintegrasian pengetahuan baru terhadap struktur kognitif yang sudah ada dan penyesuaian struktur kognitif dengan informasi baru). Belajar dalam konteks konstruktivistik berangkat dari kenyataan bahwa pengetahuan itu terstruktur.

2) Inquiry

Inquiry artinya proses pembelajaran didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berpikir sistematis. Kata kunci pembelajaran kontekstual salah satunya adalah "penemuan". Belajar penemuan menunjuk pada proses dan hasil belajar. Belajar penemuan melibatkan peserta didik dalam keseluruhan proses metode keilmuan sebagai langkah-langkah sistemik menemukan pengetahuan baru atau memverifikasi pengetahuan lama. Belajar penemuan mengintegrasikan aktivitas belajar peserta didik ke dalam metode penelitian sebagai landasan operasional melakukan investigasi. Dalam investigasi peserta didik tidak hanya belajar memperoleh informasi, namun juga pemrosesan informasi. Pemrosesan ini tidak hanya melibatkan kepiawaian peserta didik berdialektika berpikir fakta ke konsep, konsep ke fakta, namun juga penerapan teori..

3) Bertanya

Pembelajaran kontekstual dibangun melalui dialog interaktif melalui tanya jawab oleh keseluruhan unsur yang terlibat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam komunitas belajar. Dalam rangka objektivikasi pengetahuan yang dibangun melalui intersubjektif, bertanya sangatlah penting. Kegiatan bertanya penting untuk menggali informasi, mengonfirmasikan apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya. Bertanya sangat penting untuk melakukan elaborasi yaitu penambahan rincian, sehingga informasi baru akan menjadi lebih bermakna.

4) Masyarakat Belajar

Pembelajaran kontekstual menekankan arti penting pembelajaran sebagai proses sosial. Melalui interaksi dalam komunitas belajar proses dan hasil belajar menjadi lebih bermakna. Hasil belajar diperoleh dari berkolaborasi dan berkooperasi. Dalam prakteknya "masyarakat belajar" terwujud dalam pembentukan kelompok kecil, pembentukan kelompok besar, mendatangkan ahli di kelas, bekerja sama dengan kelas paralel, bekerja kelompok dengan kelas di atasnya, bekerja sama dengan masyarakat.

5) Pemodelan

Pembelajaran kontekstual menekankan arti penting pendemonstrasian terhadap hal yang dipelajari peserta didik. Pemodelan memusatkan pada arti penting pengetahuan prosedural. Melalui pemodelan peserta didik dapat meniru terhadap hal yang dimodelkan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6) Refleksi

Refleksi adalah bagian penting dalam pembelajaran kontekstual. Refleksi merupakan upaya untuk melihat kembali, menganalisis kembali, mengklarifikasi kembali, dan mengevaluasi hal-hal yang telah dipelajari.

7) Penilaian autentik

Penilaian autentik adalah upaya pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar peserta didik. Data dikumpulkan dari kegiatan nyata yang dikerjakan peserta didik pada saat melakukan pembelajaran.

h. Kriteria Kualitas LKS berbasis CTL

Penggunaan LKS sangat besar peranannya dalam proses pembelajaran, sehingga seolah-olah penggunaan LKS dapat menggantikan kedudukan seorang guru. Hal ini dapat dibenarkan, apabila LKS yang digunakan tersebut merupakan LKS yang berkualitas baik. LKS dikatakan berkualitas baik bila memenuhi syarat sebagai berikut :²³

1. Syarat-syarat Didaktik

LKS sebagai salah satu bentuk sarana berlangsungnya PBM haruslah memenuhi persyaratan didaktik, artinya LKS harus mengikuti asas-asas belajar-mengajar yang efektif, yaitu :

- a. Memperhatikan adanya perbedaan individual.

²³ Hendro Darmodjo dan Jenny Kaligis R.E., *Pengembangan Lembar Kerja Siswa*, (Jakarta :1992)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Tekanan pada proses untuk menemukan konsep-konsep.
 - c. Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa.
 - d. Dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika pada diri siswa.
 - e. Pengalaman belajarnya ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi siswa dan bukan ditentukan oleh materi bahan pelajaran.
2. Syarat-syarat Konstruksi
- Syarat konstruksi ialah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa-kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan yang pada hakikatnya haruslah tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh pengguna yaitu siswa.
- a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan siswa.
 - b. Menggunakan struktur kalimat yang jelas.
 - c. Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.
 - d. Hindarkan pertanyaan yang terlalu terbuka.
 - e. Tidak mengacu pada buku sumber yang di luar kemampuan keterbacaan siswa.
 - f. Menyediakan ruangan yang cukup untuk memberi keleluasaan pada siswa untuk menuliskan jawaban atau menggambar pada LKS.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- g. Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek.
- h. Menggunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata.
- i. Dapat digunakan untuk semua siswa, baik yang lamban maupun yang cepat.
- j. Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat sebagai sumber motivasi.
- k. Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya.

3. Syarat-syarat Teknis

a. Tulisan

-Menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf Latin atau Romawi.

-Gunakan huruf tebal yg agak besar utk topik, tdk huruf biasa dgn garis bawah.

-Gunakan tidak lebih dari 10 kata dalam satu baris.

-Gunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban siswa.

-Usahakan perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi.

b. Gambar

Gambar yang baik untuk LKS adalah yang dapat menyampaikan pesan / isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKS. Gambar fotografi yang berkualitas tinggi belum tentu dapat dijadikan gambar LKS yang efektif. Oleh karena itu, yang lebih

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penting adalah kejelasan pesan / isi dari gambar itu secara keseluruhan.

c. Penampilan

Penampilan adalah sangat penting dalam LKS. Pertama-tama siswa akan tertarik pada penampilan LKS, bukan isinya. Apabila suatu LKS ditampilkan dengan penuh kata-kata, kemudian ada pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa, hal ini menimbulkan kesan jenuh sehingga membosankan dan tidak menarik. Apabila ditampilkan dengan gambar saja, itu tidak mungkin karena pesan / isinya tidak akan sampai. Jadi yang baik adalah LKS yang memiliki kombinasi antara gambar dan tulisan.

Menurut T. Raka Joni, penilaian LKS dapat diadaptasi dari cara penilaian Paket Belajar, yaitu :

1. Penilaian pra input, yaitu penilaian yang dilakukan segera setelah LKS selesai disusun dengan tujuan untuk pemantapan / penyempurnaan sebelum LKS disebar luaskan. Penilaian ini dilakukan oleh tim pengembang dengan cara menganalisis LKS berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan dengan bantuan instrumen penilaian yang merupakan terjemahan dari kriteria tersebut.
2. Penilaian input, yaitu penilaian yang bertujuan mengetahui peran LKS dalam keseluruhan program uji coba. Penilaian ini dilakukan sebelum LKS diterapkan di dalam kelas. Penilaian dilakukan oleh

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

personel yang terlibat dalam uji coba, seperti : tim pengembang, dosen, dan administrator. Cara penilaian sama dengan penilaian pra input.

3. Penilaian proses, yaitu penilaian yang bertujuan mengetahui seberapa jauh LKS tersebut sesuai dengan kondisi kelas yang sebenarnya, yang akhirnya akan dipakai untuk penyempurnaan atau merevisi LKS. Penilaian ini dilakukan ketika LKS sedang diterapkan. Caranya dapat dengan mengadakan observasi kelas dan wawancara dengan pihak-pihak yang terlibat.

2. Tinjauan Materi

Materi yang diambil peneliti adalah materi Matriks dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Sebagai berikut:

KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

KI 4: Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kajian matematika. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan

standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

TABEL II.1
KD dan KI Matriks

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
Pengetahuan	
3.3 Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian, serta transpose. 4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan	3.3.1 Mendefinisikan matriks.
	3.3.2 Menjelaskan jenis-jenis matriks.
	3.3.3 Menunjukkan konsep kesamaan matriks
	3.3.4 Menjelaskan operasioperasi pada matriks 4.3.1 Menyelesaikan persoalan yang berhubungan dengan operasioperasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>dengan matriks dan operasinya.</p> <p>3.4 Menganalisis sifat-sifat determinan dan invers matriks berordo 2x2 dan 3x3.</p> <p>4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan determinan dan invers matriks berordo 2x2 dan 3x3.</p>	<p>matriks.</p> <p>3.4.1 Menyatakan determinan matriks.</p> <p>3.4.2 Menyatakan invers matriks.</p> <p>4.4.1 Menyajikan model matematika dari suatu masalah nyata yang berkaitan dengan determinan matriks.</p> <p>4.4.2 Menyajikan model matematika dari suatu masalah nyata yang berkaitan dengan invers matriks.</p>
<p>3.3 Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian, serta transpose.</p> <p>4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya.</p>	<p>3.3.1 Mendefinisikan matriks.</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun uraian materi tentang matriks adalah sebagai berikut

Menemukan Konsep Matriks

Matriks merupakan susunan sekelompok bilangan di dalam suatu jajaran yang berbentuk persegi atau persegi panjang dan diatur berdasarkan baris dan kolom yang kemudian diletakkan antara 2 tanda kurung. Tanda kurung yang digunakan berupa kurung biasa “()” atau kurung siku “[]”.

Dalam matematika, matriks diberi nama dengan menggunakan huruf kapital, contohnya A, K, X, dan lain-lain. Selain memiliki baris dan kolom, matriks juga memiliki elemen. Elemen merupakan anggota yang terdapat di dalam matriks. Elemen matriks bisa berupa angka ataupun huruf kecil. Kumpulan elemen yang tersusun secara horizontal disebut baris sedangkan kumpulan elemen yang tersusun secara vertikal disebut kolom.

Jenis-jenis Matriks²⁴

1. Matriks Baris

Matriks baris adalah matriks yang hanya terdiri dari satu baris. Biasanya ordo matriks seperti ini adalah $1 \times n$, dengan n menyatakan banyaknya kolom dalam matriks tersebut.

2. Matriks Kolom

Matriks kolom adalah matriks yang hanya tersiri dari satu kolom. Matriks kolom berordo $m \times 1$, dengan m menyatakan banyaknya baris pada matriks tersebut.

²⁴ Tim Master Eduka, *Strategi Kupas Tuntas SKL UN SMA – MA*, (Solo: Genta Sman Publisher, 2015)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Matriks Persegi Panjang

Matriks persegi panjang adalah matriks yang banyak baris dan kolomnya tidak sama banyak.

4. Matriks Persegi

Matriks Persegi adalah matriks yang banyak baris dan kolomnya sama banyak. Matriks ini biasanya berordo $n \times n$.

5. Matriks Segitiga

Matriks segitiga adalah matriks persegi yang berordo $n \times n$, dengan elemen di bawah atau di atas diagonal utamanya bernilai 0.

6. Matriks Diagonal

Matriks diagonal adalah matriks yang elemen-elemen di luar diagonal utamanya adalah nol.

7. Matriks Identitas

Matriks identitas adalah matriks diagonal dengan elemen diagonal utamanya bernilai 1.

8. Matriks Nol

Matriks nol adalah matriks yang elemen-elemennya bernilai 0.

Kesamaan Matriks

Definisi dari kesamaan matriks adalah :

Matriks $A = (a_{ij})$ berordo $m \times n$ dan matriks $B = (b_{ij})$ berordo $p \times q$

dikatakan sama jika dan hanya jika sebagai berikut :

- $m = p$ dan $n = q$, yang berarti matriks A dan matriks B berordo sama.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$a_{ij} = b_{ij}$ untuk semua i dan j , yang berarti semua elemen yang seletak sama.

Catatan :

Elemen yang seletak adalah elemen yang mempunyai nomor baris dan kolom sama.

Operasi Matriks

Penjumlahan Matriks

Agar pengertian dan syarat penjumlahan dua buah matriks dapat dipahami dengan baik, coba simaklah persoalan di bawah ini :

Dewi dan Budi adalah calon siswa teladan dari sebuah SMK. Penentuan siapa yang berhak mengikuti seleksi siswa teladan tingkat kabupaten didasarkan pada jumlah nilai matematika dan bahasa inggris pada semester I dan semester II. Nilai yang dicapai oleh Dewi dan Budi ditampilkan pada tabel di bawah ini :

**TABEL II.2
DAFTAR NILAI SISWA**

Mapel	Semester I		Semester II		Jumlah	
	Dewi	Budi	Dewi	Budi	Dewi	Budi
Matematika	82	86	80	80	162	166
Bahasa Inggris	72	78	73	74	145	152

Dari tabel di atas terlihat bahwa jumlah nilai semester I dan II untuk Matematika dan Bahasa Inggris yang dicapai Budi lebih tinggi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dibandingkan yang dicapai oleh Dewi. Dengan demikian Budi lebih berhak mengikuti seleksi siswa teladan. Sekarang kita akan melihat bagaimana proses penjumlahan nilai-nilai tersebut dilakukan dengan menggunakan matriks.

Bila data atau informasi pada tabel di atas disajikan dalam bentuk matriks, maka dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\begin{pmatrix} 82 & 86 \\ 72 & 78 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 80 & 80 \\ 73 & 74 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 162 & 166 \\ 145 & 152 \end{pmatrix}$$

Operasi Pengurangan matriks

Seperti halnya operasi hitung penjumlahan matriks, syarat agar dapat mengurangkan elemen-elemen antar matriks harus memiliki nilai ordo yang sama. Misalkan A dan B adalah matriks-matriks berordo $m \times n$. Pengurangan matriks A dengan B didefinisikan sebagai jumlah antara matriks A dengan matriks $-B$. Matriks $-B$ adalah lawan dari matriks B.

Ditulis:

$$A - B = A + (-B).$$

Operasi perkalian skalar pada matriks

Perkalian skalar dengan matriks berarti perkalian real terhadap matriks. Dalam matriks, bilangan real k disebut sebagai skalar. Secara umum, perkalian skalar dengan matriks dirumuskan sebagai berikut. Misalkan A adalah suatu matriks berordo $m \times n$ dengan elemen-elemen a_{ij} dan k adalah suatu bilangan real.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perkalian dua matriks

Metode yang diterapkan di dalam rumus menghitung perkalian matriks ialah metode memasangkan baris pada matriks pertama dengan kolom pada matriks kedua tetapi kedua nilai matriks ini bisa dikalikan jika banyak kolom pada matriks pertama mempunyai nilai yang sama dengan banyak baris pada matriks kedua dan hasil perkalian matriks akan mempunyai baris yang sama banyaknya dengan baris pertama.

Determinan matriks berordo 2×2 .

Misalkan A adalah matrik persegi berordo 2×2 yang dituliskan dalam bentuk

$$A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \text{ Maka determinan matriks } A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \text{ ditulis sebagai}$$

$$\det. A = |a| = \begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad - bc.$$

Contoh :

$$1. \text{ Jika } A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 4 \end{bmatrix} \text{ maka } \det A = \begin{vmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 4 \end{vmatrix} = 3.4 - 2.5 = 12 - 10 = 2$$

Invers matriks berordo 2×2 .

Misal $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$,maka invers matriks A ditulis A^{-1} ditentukan oleh :

$$A^{-1} = \frac{1}{\det.A} \begin{bmatrix} d & -b \\ -c & a \end{bmatrix}, \text{ dengan } \det. A = ad - bc \neq 0$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Determinan matriks ordo 3 x 3.

Jika matriks A ordo 3 x 3 dengan bentuk $A = \begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix}$ maka

determinan A dapat dicari dengan

$$|A| = \begin{bmatrix} a & b & c & a & b \\ d & e & f & d & e \\ g & h & i & g & h \end{bmatrix} = \begin{matrix} \text{---} & & \text{+++} \\ aei + bfg + cdh - ceg - afh - bdi \end{matrix}$$

1. Invers matriks ordo 3 x 3.

Untuk menentukan invers matriks ordo 3 x 3 dapat digunakan rumus berikut:

$$A^{-1} = \frac{1}{\det .A} \times Adjoin(A)$$

B. PENELITIAN YANG RELEVAN

Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh M. Ayub Hakim Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Berdasarkan hasil Penelitian dan hasil analisis data yang dilakukan bahwa penelitian menghasilkan LKS berbasis CTL.

Dan penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Apriani dengan judul penelitian “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Berbasis *Contextual Teaching And Learning* (Ctl) Pada Materi Faktorisasi Suku Aljabar Kelas Viii Smp Negeri 9 Muaro Jambi”. Penelitian ini bertujuan untuk Mendeskripsikan produk pengembangan bahan ajar berupa LKS matematika kelas XI berbasis kontekstual (CTL) menjadi produk yang valid. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pengembangan LKS dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah (CTL) merupakan produk pengembangan yang valid, praktis dan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan aktivitas peserta didik.

Berdasarkan pada penelitian sebelumnya, menunjukkan bahwa bahan ajar berupa LKS yang dikembangkan menggunakan CTL mampu memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif dalam penggunaannya pada kegiatan pembelajaran. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini mengembangkan LKS berbasis pendekatan CTL pada Materi Matriks.

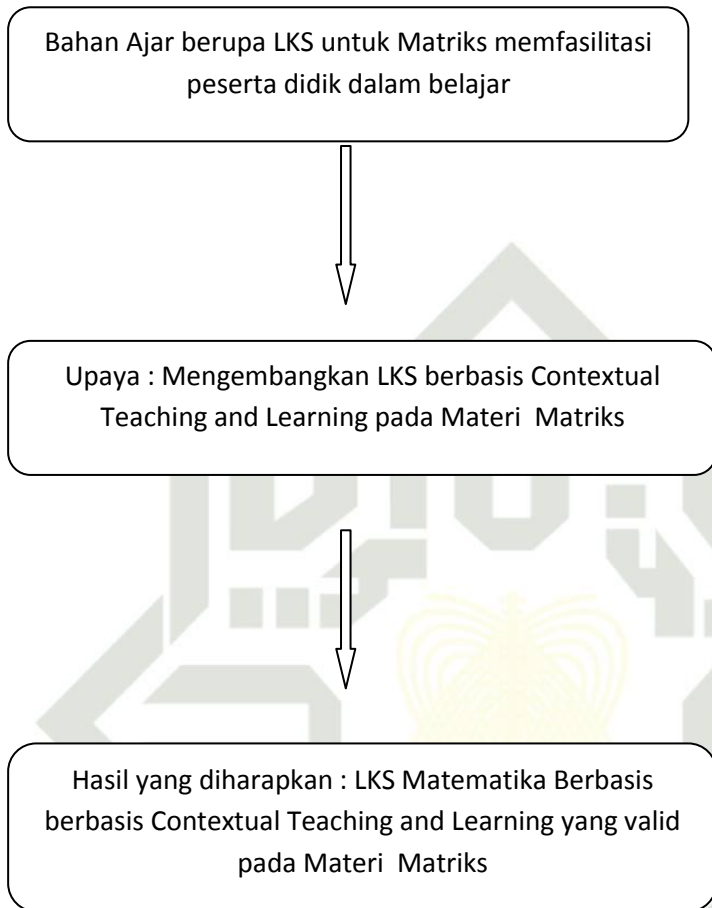
C. Kerangka Berpikir

Pada penelitian ini peneliti menggunakan bahan ajar berupa LKS. LKS ini dapat menjadi bahan ajar bagi guru dan mengajarkan siswa untuk belajar mandiri serta membantu siswa dalam memfasilitasi kemampuan matematis siswa agar tercapainya tujuan pembelajaran dengan baik. Sehingga dengan adanya LKS ini dapat menjadikan pembelajaran lebih efektif, bermakna, menarik dan menyenangkan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

GAMBAR II.1
Skema kerangka berfikir



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau Research and Depelopment (R&D). Sugiyono berpendapat bahwa, metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.²⁵ Dalam penelitian ini produk yang dihasilkan adalah bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) pada materi Matriks.

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian pengembangan ini adalah siswa kelas XI SMA. Objek penelitian ini adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan Contextual Teaching and Learning pada materi Matriks.

C. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA. Waktu Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil.

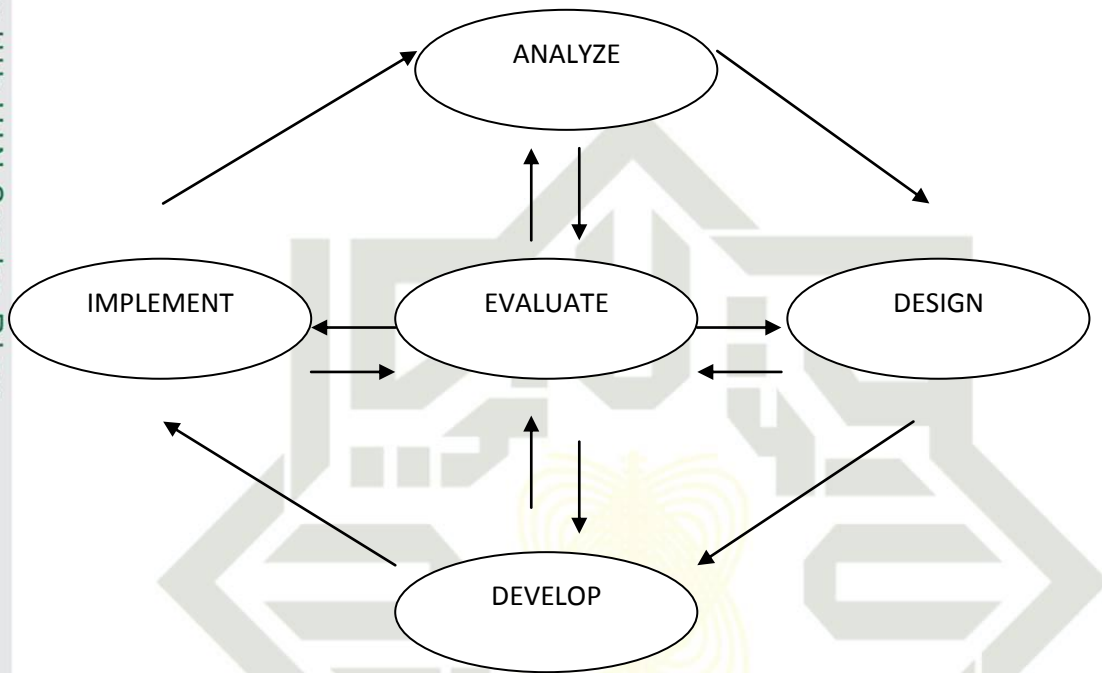
D. Desain Penelitian

Pengembangan LKS yang berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) pada materi matriks dilakukan dengan mengacu pada model ADDIE. Model ADDIE terdiri atas lima langkah, yaitu: (1) analisis (*analysis*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi

²⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D, Op.Cit*, hlm.333.

(Implementation), (5) evaluasi (evaluation). Adapun tahap tahap perencanaan pengembangan LKS sebagai berikut:²⁶

**GAMBAR III.1
LANGKAH ADDIE**



E. Prosedur Penelitian

Prosedur pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tahap Analisis (Analysis)

Pada tahap analisis terdiri dari dua tahap, yaitu analisis kinerja atau dan analisis kebutuhan. Analisis kinerja dilakukan untuk mengetahui apakah kinerja yang dihadapi memerlukan penyelesaian berupa penyelenggaraan program atau perbaikan manajemen. Sedangkan analisis kebutuhan merupakan langkah untuk menentukan kemampuan yang perlu dipelajari oleh siswa untuk meningkatkan prestasi belajar.

²⁶ Tahapan ADDIE Model (Anglada : 2007).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap Perancangan (*Design*)

Perancangan LKS dilakukan berdasarkan hal-hal yang diperoleh dari tahap analisis. Kegiatan yang dilakukan pada tahap perancangan meliputi:

a. Penyusunan LKS materi matriks

1. Persiapan Pembuatan Produk Mengumpulkan buku pelajaran matematika kelas XI dan sumber terkait lainnya yang berisikan materi matriks yang dapat digunakan untuk menyusun LKS yang akan dikembangkan.
2. Penyusunan kerangka dasar LKS Tahap ini merupakan tahap dimana peneliti menyusun kerangka dasar LKS berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL).

b. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan rencana pembelajaran yang disusun secara lengkap dan sistematis oleh guru sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas. Komponen-komponen yang terdapat pada RPP meliputi:

- (1) kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi,
- (2) tujuan pembelajaran,
- (3) materi pembelajaran,
- (4) metode pembelajaran,
- (5) media pembelajaran,
- (6) sumber belajar,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(7) langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang terdiri dari kegiatan pendahuluan, inti dan penutup, serta

(8) penilaian hasil pembelajaran.

RPP merupakan suatu komponen yang sangat penting yang harus disusun sebelum melakukan proses pembelajaran karena RPP berisi tentang rangkaian kegiatan yang harus dilaksanakan untuk mencapai tujuan.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap ini merupakan tahap pembuatan produk. Produk yang dikembangkan berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL). Pada tahap pengembangan dilakukan beberapa kegiatan seperti: pencarian dan pengumpulan berbagai sumber yang relevan untuk memperkaya bahan materi, pembuatan gambar ilustrasi, bagan, dan grafik yang dibutuhkan, pengetikan, pengeditan, serta pengaturan lay out buku ajar. Kegiatan berikut dalam tahap pengembangan adalah kegiatan memvalidasi draft produk pengembangan dan revisi sesuai masukan para ahli.

4. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini hasil pengembangan yaitu LKS diterapkan di dalam proses pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas pembelajaran. Pada tahap ini uji coba yang dilakukan adalah uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. Uji coba perorangan bertujuan untuk mengidentifikasi kemungkinan kesalahan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(error) dalam hal seperti tata bahasa yang lemah, salah pengejaan, salah tanda baca dan petunjuk yang tidak jelas. Selanjutnya yaitu uji coba kelompok kecil dilakukan untuk menghasilkan saran revisi yang lebih lanjut dari tahap uji coba sebelumnya. Uji coba yang terakhir yaitu uji coba lapangan bertujuan untuk mengkonfirmasi akhir, memperoleh pendapat akhir dan menguji keefektifan serta kemampuan untuk diimplementasikan terhadap perangkat pembelajaran yang sudah dalam tahap akhir pengembangan. Tujuan dilakukan uji coba tersebut adalah untuk mengetahui kualitas LKS berdasarkan aspek kepraktisan dan aspek keefektifan. Aspek kepraktisan diperoleh dari penilaian siswa pada uji coba lapangan dan aspek keefektifan diperoleh dari hasil belajar siswa ketika menggunakan produk LKS yang dikembangkan.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Dalam penelitian ini evaluasi yang dilakukan adalah evaluasi formatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk mengumpulkan data pada setiap tahapan yang digunakan untuk penyempurnaan produk yang dikembangkan. Evaluasi ini dilakukan karena jenis evaluasi ini berhubungan dengan tahapan penelitian pengembangan untuk memperbaiki produk pengembangan yang dihasilkan. Dalam penelitian tahap evaluasi dilakukan untuk melihat kualitas LKS berdasarkan aspek kevalidan dan kepraktisan.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan dalam pengumpulan data atau informasi yang berhubungan dengan penelitian. Pengembangan LKS berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) menggunakan instrumen berupa angket. Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian.²⁷ Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan lembar validasi dan angket respon siswa. Adapun rincian instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam uji coba adalah sebagai berikut:

1. Lembar validasi

Lembar validasi observasi ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai penilaian para ahli (validator) terhadap produk LKS pada materi matriks yang dikembangkan oleh peneliti.

2. Lembar angket respon siswa

Lembar angket ini disusun untuk mendapatkan data mengenai pendapat atau respon siswa terhadap kemenarikan LKS pada materi matriks yang dikembangkan oleh peneliti. Sebelum instrumen angket respon siswa ini digunakan, dilakukan penilaian lembar angket respon siswa yang dilakukan untuk memenuhi kriteria kelayakan atau kualitas instrumen. Lembar penilaian uji validitas dan lembar penilaian uji

²⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D, Op.Cit*, hlm.142

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

praktikalitas disusun menurut skala perhitungan rating scale adalah sebagai berikut:

**TABEL III.1
SKALA LEMBAR PENILAIAN**

Jawab/an item instrument	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

3.Tes

Tes merupakan instrumen alat ukur untuk pengumpulan data dimana dalam memberikan respon atas pertanyaan dalam instrumen.²⁸ Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa yang telah diterapkan dengan menggunakan LKS.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dalam penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data terdiri dari lembar instrumen validasi serta lembar angket respon siswa.

a) Lembar instrumen validasi

Pada lembar instrument validasi yang digunakan berupa angket dengan jawaban tertutup yaitu jawaban sangat setuju (SS)

²⁸ Purwanto , *Evaluasi Hasil Belajar* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2014).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diberi skor 5, setuju (ST) diberi skor 4, netral (N) diberi skor 3, tidak setuju (TS) diberi skor 2, dan sangat tidak setuju (STS) diberi skor 1.

b) Lembar angket respon siswa

Pada penelitian ini, angket yang digunakan berupa angket dengan jawaban tertutup yaitu jawaban sangat setuju (SS) diberi skor 5, setuju (ST) diberi skor 4, netral (N) diberi skor 3, tidak setuju (TS) diberi skor 2, dan sangat tidak setuju (STS) diberi skor 1, serta ditanggapi dengan memberi saran pada kolom yang sudah tersedia. Pengumpulan data berupa angket respon siswa dilakukan oleh siswa kelas XI SMA.

c) Tes

Tes merupakan sekumpulan pertanyaan atau latihan serta alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.²⁹

H. Teknik Analisis dan Inpretasi Data

a. Analisis Hasil Validasi

1) Memberikan skor jawaban dengan kriteria, yaitu:³⁰

5 = Sangat Setuju

4 = Setuju

3 = Netral

²⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2017) hlm.193

³⁰ Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel Penelitian*, (Bandung : Alfabeta, 2018) hlm.13

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2 = Tidak Setuju

1 = Sangat Tidak Setuju

2) Menghitung persentase

Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase yaitu:

$$\text{Tingkat validitas} = \frac{\text{skor rata - rata}}{\text{skor minimum}} \times 100\%$$

3) Menginterpretasi Data

Hasil dari menghitung presentasi, dikategorikan sebagai berikut:

$0 \leq P < 20$ = Tidak Valid

$20 \leq P < 40$ = Kurang Valid

$40 \leq P < 60$ = Cukup Valid

$60 \leq P < 80$ = Valid

$80 \leq P \leq 100$ = Sangat Valid

b. Analisis Hasil Kepraktisan

Analisis hasil uji keparaktisan suatu LKS berbasis Contextual Teaching and Learning dilakukan dengan langkah, yaitu:

1) Memberikan skor jawaban dan kriteria, yaitu:

5 = Sangat Setuju

4 = Setuju

3 = Netral

2 = Tidak Setuju

1 = Sangat Tidak Setuju

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2) Menghitung Persentase

Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase adalah:

$$\text{Tingkat Praktikalitas} = \frac{\text{skor rata - rata}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

3) Menginterpretasi Data

Hasil dari perhitungan persentase dikategorikan sebagai berikut:

$$0 \leq P < 20 = \text{Tidak Praktis}$$

$$20 \leq P < 40 = \text{Kurang Praktis}$$

$$40 \leq P < 60 = \text{Cukup Praktis}$$

$$60 \leq P < 80 = \text{Praktis}$$

$$80 \leq P \leq 100 = \text{Sangat Praktis}$$

c. Analisis Hasil Uji Efektivitas

Efektifitas LKS yang dikembangkan dapat dilihat selama penelitian dilakukan. Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan 2 kelas yang homogen, satu kelas sebagai kelas kontrol(tidak diberi perlakuan) dan satu kelas lainnya sebagai kelas eksperimen(di beri LKS peneliti). Setelah itu, kedua kelas diberikan *posttest* untuk mengukur kemampuan akhir siswa.

Sehingga peneliti menggunakan desain yaitu *Calssical experimental Design*. Pada desain ini diterapkan adanya kelas pembanding anara kelas diberikan bahan ajar LKS berbasis CTL

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan kelas yang diberikan bahan ajar lain. Untuk lebih jelasnya dapat digambarkan sebagai berikut:

TABEL III.2
Classical Experiemental Design

X	O
Pemberian bahan ajar LKS berbasis CTL	Postes untuk mengukur kemampuan akhir siswa
Bahan ajar lainnya	Postes untuk mengukur kemampuan akhir siswa

Untuk mencari uji efektifitas LKS dengan mudah, maka dapat diperoleh dari hasil *post-test* dari kedua kelompok, dan dengan hasil *post-test* tersebut, maka dapat dilakukan uji beda kedua kelompok dengan menggunakan test-t serta dilihat dari berapa % hasil ketuntasan dari kedua kelompok tersebut. Selain itu, uji efektifitas LKS dapat juga dilakukan dengan melihat perbedaan aktifitas dari kedua kelompok tersebut. Perbedaan aktifitas ini diperoleh dengan cara pengamatan secara langsung selama proses pembelajaran yang akan dicatat pada catatan lapangan penelitian. Uji efektifitas dilakukan untuk melihat hasil perbedaan dari penggunaan produk yang berupa Lembar Kerja Siswa (LKS). Sebelum melakukan analisis data dengan uji-*t*, terdapat syarat yang harus dilakukan, yaitu harus melakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah dengan pembelajaran menggunakan LKS berbasis CTL dan pembelajaran secara konvensional dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah uji Chi-Kuadrat. Rumus untuk mencari Chi-Kuadrat adalah:³¹

$$x^2 = \sum \left\{ \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h} \right\}$$

Keterangan:

x^2 = Chi Kuadrat

f_0 = Frekuensi yang diobservasi

f_h = Frekuensi yang diharapkan

Dengan membandingkan x^2_{hitung} dengan nilai x^2_{tabel} untuk $\alpha = 0.05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1$, dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal dan jika $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal.

Jika kedua data yang dianalisis merupakan data yang berdistribusi normal, maka pengujian dilakukan dengan menggunakan uji parametrik yaitu uji homogenitas. Akan tetapi, jika kedua data yang dianalisis salah satu atau keduanya tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji non parametrik

³¹Drs Syafri, *Statistik Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2019), hlm 126.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yaitu uji *Mann Whitney U*. Adapun rumus yang digunakan adalah:³²

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

dan

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

Keterangan:

R_1 = Rangking dalam sampel 1

R_2 = Rangking dalam sampel 2

U_1 = Jumlah peringkat 1

U_2 = Jumlah peringkat 2

n_1 = Jumlah sampel 1

n_2 = Jumlah sampel 2

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok yaitu kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan LKS berbasis *CTL* dan kelas kontrol dengan pembelajaran matematikasecara konvensional memiliki varian-varian yang sama. Homogenitas pada penelitian ini dilakukan dengan cara menguji data hasil observasi awal di kelas eksperimen

³²Enny Keristiana Sinaga, Zulkifli Matondang, dan Harun Sitompul, *statistika: Teori dan Aplikasi Pendidikan* (Yayasan Kita Menulis, 2019), hlm 191.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan kelas kontrol. Pengujian homogenitas menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Jika perhitungan data awal menghasilkan $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen. Adapun F_{tabel} diperoleh dengan menentukan terlebih dahulu $db_{pembilang}$ dan $db_{penyebut}$. Adapun nilai dari $db_{pembilang}$ adalah $n - 1$ dan $db_{penyebut} = n - 1$. Dengan taraf signifikan 5% Jika data yang dianalisis berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t. Namun, jika data yang dianalisis merupakan data berdistribusi normal tetapi tidak homogen, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan statistik uji-t'. Adapun uji-t dan uji-t' sebagai berikut:

- a) Jika data berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan pengujian hipotesis dengan uji-t, yaitu.³³

$$t_{hitung} = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

Keterangan:

M_x = Mean sebelum penerapan

M_y = Mean setelah penerapan

³³Hartono, *Statistik Untuk penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2006), hlm 208.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SD_x = Standar deviasi sebelum penerapan

SD_y = Standar deviasi setelah penerapan

N = Jumlah Siswa

Adapun keputusan didasarkan pada kaidah berikut:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_a diterima dan H_0 ditolak dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti H_a ditolak dan H_0 diterima.

- b) Jika data berdistribusi normal tetapi tidak memiliki varian yang homogeny, maka dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji- t' , yaitu:

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Kriteria pengujian adalah: terima hipotesis H jika:

$$-\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} < t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$$

Dengan:

$$w_1 = \frac{S_1^2}{n_1}; w_2 = \frac{S_2^2}{n_2}$$

$$t_1 = t_{(1-\frac{1}{2\alpha}), (n_1-1)}$$

$$t_2 = t_{(1-\frac{1}{2\alpha}), (n_2-1)}$$

t_β , m didapatkan dari daftar distribusi siswa dengan peluang β

dan $dk = m$. Untuk harga-harga t lainnya, H ditolak.

Keterangan:

\bar{X}_1 = Rata-rata kelas eksperimen

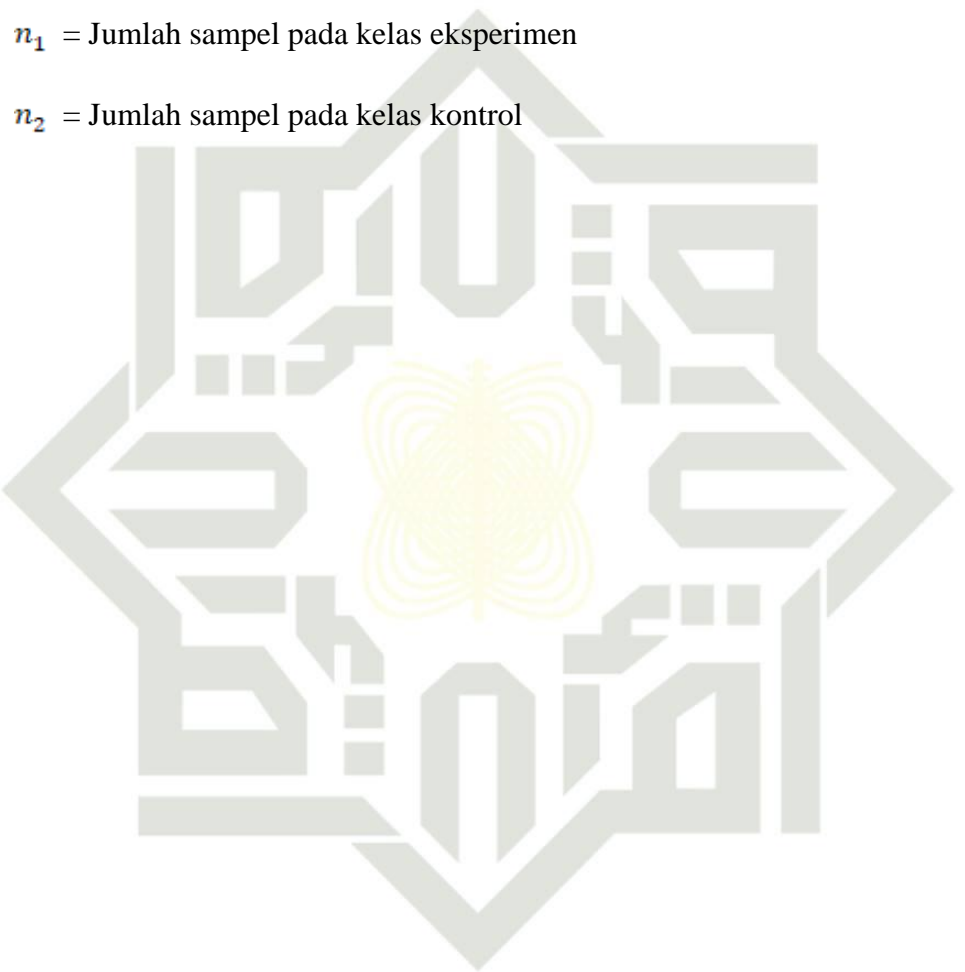
\bar{X}_2 = Rata-rata kelas kontrol

S_1^2 = Varians kelas eksperimen

S_2^2 = Varians kelas kontrol

n_1 = Jumlah sampel pada kelas eksperimen

n_2 = Jumlah sampel pada kelas kontrol



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN
SUSKA
RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disajikan pada bab pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian ini telah menghasilkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada materi matriks untuk siswa SMA Negeri 1 Ujungbatu. Hal ini berarti bahwa rumusan masalah penelitian ini telah terjawab, yaitu sebagai berikut:

1. LKS berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada materi matriks dinyatakan sangat valid pada uji validitas dengan persentase keidealan 96,40%
2. LKS berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada materi matriks termasuk kategori sangat praktis pada uji coba kelompok kecil dengan persentase keidealan 81,13%.
3. LKS berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada materi matriks dinyatakan efektif.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Peneliti menyarankan untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan LKS berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada materi yang berbeda.
2. Peneliti menyarankan untuk peneliti lain agar dapat menambahkan lebih banyak ahli agar LKS bisa lebih baik.
3. Peneliti menyarankan untuk peneliti lain agar dapat dilakukannya penyebaran LKS pada lingkup yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, Nursamsi, 2019, *Pengaruh Penerapan Model Contextual Teaching And Learning Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis Siswa Smp Negeri 03 Siak Hulu, uin suska riau*, repository.uin-suska.ac.id.
- Amri, Zubaidah, 2018, *Kemampuan Penalaran Matematis Melalui Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Siswa SMP*”, uin suska riau, repository.uin-suska.ac.id.
- Darhim, 2008, *Pengaruh Pembelajaran Matematika Kontekstual terhadap Hasil Belajar Siswa*, Universitas Pendidikan Indonesia
- Darmodjo, Hendro, dan Jenny Kaligis R.E. 1992, *Pengembangan Lembar Kerja Siswa*, Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Dona, Selpia, 2016, Pengaruh penerapan pendekatan CTL dengan mind mapping terhadap hasil belajar siswa sman 1 tambang Kabupaten Kampar, uin suska riau, repository.uin-suska.ac.id.
- Hartono, 2006, *Statistik Untuk penelitian*, Pekanbaru: Zanafa Publishing
- Hartono, 2011, *Metodologi Penelitian*, Pekanbaru: Zanafa Publishing
- Istiana, 2014, *Penerapan pembelajaran CTL untuk meningkatkan hasil belajar IPA Materi bagian utama tumbuhan bagi kelas II MI 2 Nguling Pasuruan*, Universitas Pendidikan Indonesia
- Kunandar, 2010, *guru profesional*, Jakarta: Rajawali Pers
- Kemendikbud RI, 2017, *Buku Guru Matematika*, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Mulhamalah, 2016, *Penerapan Pembelajaran Kontekstual dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*, Yogyakarta: DivaPres
- Noviarni, 2015, *Desain Pembelajaran dan Pengembangan Kurikulum dan Aplikasinya*, Pekanbaru
- Prastowo, Andi, 2011, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, Yogyakarta: DivaPres
- Purwanto, 2014, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Ridwan, 2011, *Belajar Mudah Penelitian untuk guru - karyawan dan peneliti pemula*. Bandung: Alfabeta
- Sinaga, Enny Keristiana, Zulkifli Matondang, dan Harun Sitompul, 2019, *statistika: Teori dan Aplikasi Pendidikan*, Yayasan Kita Menulis
- Sudianto, Manullang, dan Kristianto Andri, 2017, *Matematika Kelas XI*, Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan
- Sugiyono, 2016, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi, Arikunto, 2006, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta
- Surya, Edy, Jozua Sabandar, Yaya Kusumah, dan Darhim, 2013, *Improving of Junior High School Visual Thinking Representation Ability in Mathematical Problem Solving by CTL*, *Journal on Mathematics Education*, <https://doi.org/10.22342/jme.4.1.568.113-126>.
- Syaiful, Drs, 2019, *Statistik Pendidikan*, Jakarta: Kencana
- Syaiful, Drs , 2007, *Tahapan ADDIE Model*, Jakarta: Kencana



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Unggu, Satriana, 2017, *penerapan model pembelajaran kooperatif tipe talking stick untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi operasi hitung matriks di kelas x smk justitia palu*

Wasitoningtyas, Rahayu Sri, 2015, *Pembelajaran Matematika Dengan Kemampuan Metakognitif Berbasis Pemecahan Masalah Kontektual Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Balikpapan*

Zakah, Nur Eva, 2017, *Pembelajaran Dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Gaya Kognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognitif Siswa, Pedagogy*

Zein, Mas'ud, dan Darto, 2012, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Daulat Riau
Jurnal JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)