

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN BERBASIS SUMBER
(*RESOURCE BASED LEARNING*) TERHADAP KEMAMPUAN
REPRESENTASI MATEMATIS SISWA
(Studi Pada Siswa Kelas XI Semester Ganjil SMA Negeri 2 Kotabumi
Tahun Pelajaran 2023/2024)**

(Skripsi)

**Oleh
ANTI VINKA PRIMA YOLANDA
NPM 1713021030**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN BERBASIS SUMBER
(*RESOURCE BASED LEARNING*) TERHADAP KEMAMPUAN
REPRESENTASI MATEMATIS SISWA
(Studi Pada Siswa Kelas XI Semester Ganjil SMA Negeri 2 Kotabumi
Tahun Pelajaran 2023/2024)**

Oleh

ANTI VINKA PRIMA YOLANDA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Pembelajaran Berbasis Sumber (*Resource Based Learning*) terhadap kemampuan representasi matematis siswa. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA SMA N 2 Kotabumi semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024 yang terdistribusi dalam 6 kelas. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 yang dipilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Desain penelitian ini adalah *posttest-only control design*. Data penelitian ini berupa data kuantitatif yang diperoleh dari tes uraian kemampuan representasi matematis. Hasil analisis data menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran berbasis sumber (*Resource Based Learning*) lebih baik dari kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis sumber (*Resource Based Learning*) berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas XI MIPA SMA N 2 Kotabumi semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024.

Kata Kunci : Pengaruh, Pembelajaran Berbasis Sumber (*Resource Based Learning*), Representasi Matematis

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN BERBASIS SUMBER
(*RESOURCE BASED LEARNING*) TERHADAP KEMAMPUAN
REPRESENTASI MATEMATIS SISWA
(Studi Pada Siswa Kelas XI Semester Ganjil SMA Negeri 2 Kotabumi
Tahun Pelajaran 2023/2024)**

Oleh

ANTI VINKA PRIMA YOLANDA

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN

Pada

**Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul Skripsi

: **PENGARUH PENDEKATAN
PEMBELAJARAN BERBASIS SUMBER
(RESOURCE BASED LEARNING)
TERHADAP KEMAMPUAN
REPRESENTASI MATEMATIS SISWA
(Studi Pada Siswa Kelas XI Semester Ganjil
SMA Negeri 2 Kotabumi Tahun 2023/2024)**

Nama Mahasiswa

: *Anti Vinka Prima Yolanda*

Nomor Pokok Mahasiswa

: 1713021030

Program Studi

: Pendidikan Matematika

Jurusan

: Pendidikan MIPA

Fakultas

: Keguruan dan Ilmu Pendidikan



1. Komisi Pembimbing

Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd.
NIP 19661118 199111 2 001

Drs. Pentatifo Gunowibowo, M.Pd.
NIP 19610524 198603 1 006

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.
NIP 19600301 198503 1 003

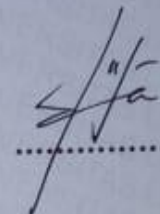
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd.



Sekretaris : Drs. Pentatito Gunowibowo, M.Pd.



Penguji
Bukan Pembimbing : Dr. Nurhanurawati, M.Pd.



Dekan fakultas kegunaan dan ilmu pendidikan



Dr. Sunyono, M.Si.
NIP. 19651230 199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 6 Desember 2023

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Anti Vinka Prima Yolanda
Nomor Pokok Mahasiswa : 1713021030
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Pendidikan MIPA
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Apabila ternyata kelak di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Bandar lampung,
Yang menyatakan,



Anti Vinka Prima Yolanda
NPM 1713021030

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Ketapang, Kecamatan Sungkai Selatan, Kabupaten Lampung Utara pada 08 November 1999. Penulis merupakan anak tunggal dari pasangan Bapak Sahbirin dan Ibu Sukmaria.

Penulis menyelesaikan pendidikan di TK Nurul Ummah pada tahun 2005, SD N 3 Ketapang pada tahun 2011, SMP N 1 Sungkai Selatan pada tahun 2014, dan SMA N 2 Kotabumi pada tahun 2017. Pada tahun 2017, penulis melanjutkan Pendidikan di Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung melalui Jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Pada tahun 2020, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Ketapang, Kecamatan Sungkai Selatan, Kabupaten Lampung Utara. Selain itu pada tahun 2020 penulis melaksanakan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SMA N 2 Kotabumi, Lampung Utara.

Motto

”Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

PERSEMBAHAN



Alhamdulillahirabbil'alamin

Segala puji bagi Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*, Dzat Yang Maha Sempurna.

Sholawat serta salam selalu tucurahkan kepada Uswatun Hasanah

Rasulullah Muhammad Shallallahu 'alaihi wassalam.

Dengan kerendahan hati, ku persembahkan karya ini sebagai tanda cinta dan

kasih sayangku kepada:

Mamaku (Sukmaria) dan Bapakku (Sahbirin) tercinta yang telah membesarkan,
menyayangi dan mendidikku dengan penuh kasih sayang, yang selalu
mendoakan, mendukung, serta memberikan semua yang terbaik untuk
keberhasilanku.

Seluruh keluarga besar yang telah memberikan doa serta dukungan.

Para pendidik yang telah mengajar dan mendidik dengan penuh kesabaran. Semua
sahabatku dan teman-teman Pendidikan Matematika 2017 yang selalu
memberikan doa dan dukungan untukku.

Almamater Universitas Lampung Tercinta.

SANWACANA

Bismillahirrohmanirrohim.

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Berbasis Sumber (*Resource Based Learning*) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa (Studi Pada Siswa Kelas XI Semester Ganjil SMA Negeri 2 Kotabumi Tahun Pelajaran 2023/2024)” dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I sekaligus sebagai pembimbing akademik serta Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan perhatian, motivasi, serta kritik dan saran yang membangun selama penyusunan skripsi ini sehingga skripsi ini selesai dan menjadi lebih baik.
2. Bapak Drs. Pentatito Gunowibowo, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan perhatian, motivasi, serta kritik dan saran yang membangun selama penyusunan skripsi ini sehingga skripsi ini selesai dan menjadi lebih baik.
3. Ibu Dr. Nurhanurawati, M.Pd., selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan kritik dan saran dalam memperbaiki penulisan skripsi ini.

4. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung beserta jajaran dan stafnya yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd., selaku Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika dan seluruh staf di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang bermanfaat.
7. Keluarga besar SMA N 2 Kotabumi, Bapak Yusup, M.Pd., selaku guru mitra, Bapak Nanang Wahidin, M.Pd., selaku Kepala sekolah, dan siswa-siswi kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian.

Semoga kebaikan, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan pahala dari Allah SWT dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca. Aamiin.

Bandar Lampung,
Yang Menyatakan

Anti Vinka Prima Yolanda
NPM 1713021030

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
II. TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Kajian Teori	10
1. Kemampuan Representasi Matematis	10
2. <i>Resource Based Learning</i> (RBL)	14
3. Pembelajaran Konvensional	15
4. Pengaruh.....	17
B. Definisi Operasional	17
C. Kerangka Pikir	18
D. Anggapan Dasar	20
E. Hipotesis Penelitian	20
III. METODE PENELITIAN	21
A. Populasi dan Sampel.....	21
B. Desain Penelitian	22
C. Prosedur Penelitian	22
D. Data Penelitian.....	24
E. Teknik Pengumpulan Data	24
F. Instrumen Penelitian	24

1. Validitas	25
2. Reliabilitas	26
G. Teknik Analisis Data	28
1. Uji Normalitas	29
2. Uji Homogenitas	30
3. Uji Hipotesis	31
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
A. Hasil Penelitian.....	33
1. Kemampuan Representasi Matematis Siswa	33
2. Analisis Pencapaian Indikator Kemampuan Representasi Matematis	34
3. Hasil Uji Hipotesis	35
B. Pembahasan	36
V. SIMPULAN DAN SARAN	40
A. Simpulan.....	40
B. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. 1 Hasil UAS Kelas XI MIPA Tahun Pelajaran 2022/2023 Mata Pelajaran Matematika	5
Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Representasi Matematis	13
Tabel 3. 1 Rata-rata Nilai UAS kelas XI SMA Negeri 2 Kotabumi TA 2023/2024 Mata Pelajaran Matematika.....	21
Tabel 3. 2 Desain Penelitian.....	22
Tabel 3. 3 Pedoman Penskoran Kemampuan Representasi Matematis	24
Tabel 3. 4 Kriteria Koefisien Reliabilitas	26
Tabel 3. 5 Interpretasi Daya Pembeda	27
Tabel 3. 6 Interpretasi Tingkat Kesukaran.....	28
Tabel 3. 7 Hasil Perhitungan Normalitas	30
Tabel 4. 1 Data Nilai Kemampuan Representasi Matematis	33
Tabel 4. 2 Pencapaian Indikator Kemampuan Representasi Matematis	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. PERANGKAT PEMBELAJARAN	
A. 1 Silabus Kelas Eksperimen.....	49
A. 2 Silabus Kelas Kontrol	62
A. 3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen.....	74
A. 4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	97
A. 5 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	116
B. INSTRUMEN TES	
B. 1 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Representasi Matematis.....	146
B. 2 Soal Tes Kemampuan Representasi Matematis	149
B. 3 Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Representasi Matematis.....	151
B. 4 Uji Validitas Instrumen Tes	154
B. 5 Uji Reliabilitas.....	156
B. 6 Analisis Daya Pembeda.....	158
B. 7 Analisis Tingkat Kesukaran	160
C. ANALISIS DATA	
C. 1 Data <i>Posttest</i> Kemampuan Representasi Matematis	162
C. 2 Uji Normalitas Kelas Eksperimen.....	164
C. 3 Uji Normalitas Kelas Kontrol.....	166
C. 4 Uji Homogenitas.....	168
C. 5 Uji Hipotesis.....	170
C. 6 Pencapaian Indikator Kemampuan Representasi Matematis	172

D. TABEL STATISTIK	
D. 1 Tabel <i>Chi-Kuadrat</i>	178
D. 2 Tabel F	179
D. 3 Tabel t.....	180
E. LAIN-LAIN	
E. 1 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran.....	182
E. 2 Surat Izin Penelitian Pendahuluan	185
E. 3 Surat Izin Penelitian.....	186
E. 4 Surat Keterangan Penelitian Pendahuluan.....	187
E. 5 Surat Keterangan Penelitian	188

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seiring perkembangan zaman dan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang begitu pesat serta daya saing yang semakin tinggi, mengakibatkan kebutuhan akan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas semakin tinggi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan sumber daya manusia di Indonesia adalah melalui pendidikan. Pendidikan merupakan proses belajar yang bertujuan untuk mempersiapkan dan mengembangkan diri dalam menghadapi kehidupan. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang tercantum dalam UU RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 13 ayat 1, disebutkan bahwa pendidikan di Indonesia terdiri dari 3 macam, yaitu pendidikan formal, pendidikan nonformal, dan pendidikan informal. Salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari dalam setiap jenjang pendidikan formal adalah matematika. Hal tersebut tercantum pada struktur kurikulum dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 yang mewajibkan mata pelajaran matematika di setiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar, menengah pertama, hingga menengah akhir.

Matematika adalah ilmu yang menggunakan logika dalam kehidupan sehari-hari, matematika mampu dikaitkan dengan kehidupan nyata. Setiap hari sebenarnya kita melakukan aktivitas yang berunsur matematika, seperti perhitungan jarak ketika sedang berpergian, membeli barang di supermarket, juga membagi kue ke teman. Semua aktivitas tersebut memiliki unsur matematika. Karena itu peran ilmu matematika sangat penting diterapkan dalam pendidikan dan menjadi suatu

bidang studi wajib dipelajari oleh para siswa dari tingkat pendidikan TK sampai perguruan tinggi.

Pembelajaran matematika merupakan salah satu pembelajaran yang penting bagi siswa di sekolah, karena konsep matematika merupakan hal yang sering kita jumpai dalam keseharian. Melalui pembelajaran matematika siswa diharapkan mampu menata penalaran dan membentuk kepribadian, memiliki kemampuan memperoleh, memilih, dan mengolah informasi dengan terbiasa berpikir secara sistematis, ilmiah, menggunakan logika, kritis serta dapat meningkatkan kreativitasnya. Pembelajaran matematika dapat dikatakan berhasil apabila tujuan pembelajaran matematika tercapai.

Tujuan Pembelajaran tertuang dalam Permendikbud Nomor 21 tahun 2016 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah agar siswa mampu: (1) memahami konsep matematika, (2) menggunakan penalaran, (3) memecahkan masalah (4) mengomunikasikan gagasan (5) memiliki sikap menghargai, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Sejalan dengan Standar Isi Permendikbud Nomor 21 tahun 2016, tujuan pembelajaran matematika dalam Permendikbud Nomor 58 tahun 2014 adalah siswa dapat merepresentasikan gagasan, penalaran, serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Siswa diharapkan mampu menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Lebih lanjut, *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (2000: 67) menetapkan lima standar kemampuan matematika yang harus dimiliki oleh siswa, salah satunya yaitu kemampuan representasi matematis (*mathematical representation*). Menurut NCTM (2000), representasi menjadi inti dari pembelajaran matematika. Tidak ada hasil belajar matematika yang baik tanpa didukung adanya kemampuan representasi matematis yang baik pada siswa.

Menurut Sabirin (2014: 35), representasi adalah bentuk interpretasi pemikiran siswa terhadap suatu masalah, yang digunakan sebagai alat bantu untuk menemukan solusi dari masalah tersebut dan bentuk interpretasi siswa dapat berupa kata-kata atau verbal, tulisan, gambar, tabel, grafik, benda konkret, simbol matematika dan lain-lain. Representasi sangat berperan dalam upaya mengembangkan dan mengoptimalkan kemampuan matematika siswa. Hal ini sejalan dengan NCTM (2000: 280) yang menyatakan bahwa dengan representasi matematis, siswa dapat mengembangkan dan memperdalam pemahamannya tentang konsep-konsep matematika dan membantu siswa mengomunikasikan pemikirannya.

Menurut Rahmawati (2015), representasi yang dimunculkan oleh siswa adalah ungkapan dari gagasan atau ide matematika yang ditampilkan siswa dalam upaya untuk mencari solusi dari permasalahan yang sedang dihadapi dan representasi merupakan salah satu penunjang terbentuknya kemampuan matematis. Selain itu, Daryono (2020) menyatakan bahwa representasi menduduki peranan yang penting dalam pembelajaran matematika, dengan representasi dapat mengembangkan dan memperdalam pemahaman konsep dan keterkaitan antar konsep matematika melalui membuat, membandingkan, dan menggunakan representasi. Pernyataan ini diperkuat oleh Jones (dalam Pratiwi, 2013) bahwa terdapat beberapa alasan perlunya representasi, yaitu memberi kelancaran siswa dalam membangun suatu konsep dan berpikir matematis serta untuk memiliki kemampuan pemahaman konsep yang kuat dan fleksibel yang dibangun oleh guru melalui representasi matematis. Siswa yang memiliki kemampuan representasi matematis yang baik, akan dengan mudah menyelesaikan masalah yang diberikan.

Namun faktanya kemampuan representasi matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hal tersebut berdasarkan hasil TIMSS (*Trends in International Mathematics dan Science Studi*) tahun 2015 dalam bidang matematika, Indonesia berada pada urutan ke-44 dari 49 negara yang menjadi peserta dengan rata-rata skor 397 dari skor ideal 1000. Soal-soal dalam TIMSS memuat soal dengandomain kognitif yang dikaji adalah penerapan (*applying*), pemahaman (*knowing*), dan penalaran (*reasoning*). Soal TIMSS yang mengukur penalaran (*reasoning*) adalah sebanyak 25%.

Absorin dan Sugiman (2018: 195) menyatakan dalam kemampuan bernalar terdapat kemampuan representasi matematis di dalamnya. Selanjutnya, OECD (*Organization for Economic Cooperation dan Development*) tahun 2019 menyatakan bahwa Indonesia menduduki ranking ke-73 dari 79 negara pada *Programme for International Student Assesment* (PISA) tahun 2018 dengan rata-rata skor kemampuan matematika 379 dari rata-rata skor internasional yaitu 489. Dalam studi PISA (OECD, 2019) kompetensi yang diukur dalam ranah kognitif yaitu komunikasi (*communication*), membuat atau merumuskan model (*mathematising*), representasi (*representation*), bernalar dan berargumentasi (*reasoning and argument*), merancang strategi pemecahan masalah (*devising strategies for solving problems*), menggunakan simbol, bahasa formal maupun teknis, dan operasi (*using symbolic, formal and technical language, and operations*), serta menggunakan alat matematika (*using mathematical tools*).

Menurut Purwaningtyas (2020), skor prestasi matematika siswa Indonesia berada pada Level 1 dari enam level yang ada yaitu masih sebatas kompetensi reproduksi. Pada Level 1, kemampuan representasi belum terlihat. Kemampuan representasi baru akan terlihat pada Level 2. Berdasarkan hal tersebut, kemampuan representasi matematis siswa Indonesia terindikasi rendah. Terlebih lagi menurut Yulian (2016), soal-soal pada TIMSS dan PISA adalah soal-soal yang substansinya kontekstual. Soal-soal kontekstual menuntut siswa untuk bisa menginterpretasi suatu permasalahan serta mengubah permasalahan ke bentuk lain yang lebih sederhana untuk memudahkan penyelesaian permasalahan. Dari hasil TIMSS dan PISA menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis yang dimiliki siswa Indonesia masih tergolong rendah.

SMA N 2 Kotabumi memiliki karakteristik yang sesuai dengan sekolah yang ada di Indonesia. Rendahnya kemampuan representasi matematis juga terjadi pada siswa SMA N 2 Kotabumi. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas XI SMA N 2 Kotabumi kecamatan Kotabumi Utara, kabupaten Lampung Utara pada tanggal 11 April 2022 didapat informasi bahwa siswa kelas XI SMA N 2 Kotabumi belum dapat mempresentasikan masalah matematika dengan baik. Keterampilan siswa dalam menyajikan konsep dalam

berbagai bentuk representasi matematika masih kurang. Siswa kesulitan mengubah masalah matematika ke bentuk yang sederhana untuk menemukan solusi dan siswa kesulitan menyajikan masalah matematis yang diberikan ke dalam persamaan matematis.

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas XI SMA N 2 Kotabumi, sebagian siswa mudah menyerah menghadapi soal-soal yang menuntut untuk merepresentasikan ide atau gagasannya. Siswa kurang dalam motivasi belajar, kurang bertanggung jawab, kurangnya keberanian siswa dan keyakinan siswa dengan dirinya sendiri diindikasikan sebagai faktor yang mengakibatkan siswa kesulitan untuk menyampaikan gagasan dalam bentuk tertulis ke model matematika untuk menemukan solusinya.

Tabel di bawah merupakan hasil UAS siswa kelas XI SMA Negeri 2 Kotabumi Tahun Pelajaran 2023/2024 dapat dilihat bahwa:

Tabel 1. 1 Hasil UAS Kelas XI MIPA Tahun Pelajaran 2022/2023 Mata Pelajaran Matematika

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase Siswa
Tinggi ($78 < X$)	29	14%
Sedang ($47 \leq X \leq 78$)	21	10%
Rendah ($47 > X$)	160	76%
Jumlah	210	100%

Menurut hasil UAS yang dikerjakan 210 siswa kelas XI SMA N 2 Kotabumi yang termasuk kategori tinggi terdapat 29 siswa dengan persentase nilai 14%, kategori sedang terdapat 21 siswa dengan persentase nilai 10% dan kategori rendah terdapat 160 siswa dengan persentase nilai 76%. Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi siswa kelas XI SMA N 2 Kotabumi dilihat dari hasil UAS masih tergolong rendah dan perlu mencari tahu lebih jauh faktor yang menyebabkan lemahnya kemampuan representasi matematis siswa tersebut.

Kemampuan representasi matematis siswa yang rendah, dapat diindikasikan ada suatu faktor yang menyebabkannya. Rendahnya kemampuan representasi matematis siswa dapat disebabkan oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor

eksternal. Menurut Slameto (2015: 54), faktor internal yaitu faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu. Berkaitan dengan itu, Slameto (2015: 54) menyebutkan aspek internal siswa dapat berupa faktor jasmaniah, faktor psikologis, dan faktor kelelahan. Sedangkan faktor eksternal berupa faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat. Faktor sekolah disebabkan salah satunya pada proses pembelajaran. Proses belajar mengajar yang selama ini digunakan oleh guru di sekolah adalah proses belajar mengajar secara konvensional, yaitu pembelajaran klasik yang terpusat pada guru sedangkan murid belajar dengan cara yang hanya datang, duduk, dengar, catat, hapal, ulangan dan lulus.

Menurut Joko Susilo (2006), sesungguhnya, dalam belajar tidak harus dilakukan dengan duduk diam dan berkonsentrasi penuh. Namun belajar harus disertai dengan kenyamanan serta menyenangkan bagi para siswa yang sedang belajar. Untuk itu, belajar dapat dilakukan dengan bermacam-macam cara. Ada yang belajar dengan mendengarkan musik, menonton tv, belajar dengan ngemil, bahkan ada juga yang dengan model sistem kebut semalam.

Belajar matematika pun memerlukan kenyamanan dan menyenangkan ketika siswa dalam proses belajar, sehingga mata pelajaran yang sering dianggap sulit dan menyeramkan itu pada akhirnya mampu membuat siswa tertarik mempelajarinya dan akan mencapai prestasi belajar yang memuaskan sesuai dengan tujuan belajar mengajar matematika. Pada saat ini, sumber yang dipelajari siswa masih berpusat pada buku siswa. Seiring perkembangan zaman, setiap siswa pasti mempunyai handphone dan bisa digunakan siswa sebagai sumber belajar. Untuk memfasilitasi siswa yang menggunakan berbagai sumber pembelajaran dapat diaplikasikan melalui pendekatan *Resources Based Learning* (RBL).

Menurut Suryosubroto (2009) *Resource based learning* (RBL) adalah suatu pendekatan yang dirancang untuk memudahkan siswa dalam mengatasi keterampilan siswa tentang luas dan keanekaragaman sumber-sumber informasi tersebut berupa buku, jurnal, surat kabar, multi media dan sebagainya. Memanfaatkan sepenuhnya segala sumber informasi sebagai sumber belajar diharapkan siswa dengan mudah dapat memahami konsep materi pembelajaran.

Menurut Nasution (2010: 30), pendekatan RBL diawali dengan menentukan materi, tujuan pembelajaran, metode pembelajaran, dan penyediaan bahan pembelajaran. Pendekatan RBL dapat digunakan guru untuk mengajak siswa untuk memberikan argumen, melakukan deduksi, melakukan induksi, melakukan evaluasi, ataupun memilih kemungkinan-kemungkinan yang ada, dan memberikan kesimpulan berdasarkan bahan atau data yang telah disediakan guru dan data yang diperoleh siswa.

RBL merupakan salah satu pendekatan penerapan paradigma konstruktivisme. Dalam paradigma pendidikan tradisional, guru dianggap sebagai satu-satunya sumber belajar. Dalam paradigma pendidikan modern, tidak lagi demikian. Siswa dapat belajar dari berbagai sumber lain tidak hanya guru. Apalagi dalam era informasi saat ini, informasi tersedia dimana-mana dalam berbagai bentuk dan jenis mulai dari bentuk cetak, non-cetak, bahkan sumber belajar dari manusia itu sendiri.

Pendekatan RBL lebih berpusat pada siswa (*student centered learning*) yang memungkinkan siswa dapat menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri, dimana guru lebih berperan sebagai fasilitator. Segala sesuatu yang kita temui dapat digunakan sebagai sumber belajar matematika. Dalam proses pengumpulan informasi siswa akan membaca, mendengar, menyentuh, atau melihat sendiri sumber informasi tersebut. selama proses tersebut, mereka akan mengembangkan metode untuk menangkap informasi penting tersebut. Bisa saja dengan cara mencatat pada kartu catatan, atau dalam bagan atau mungkin juga mereka membuat salinan (*copy*) dari buku, koran, dll.

Keaktifan siswa dalam belajar matematika dengan menggunakan pendekatan RBL diharapkan mampu meningkatkan prestasi belajar. Prestasi belajar adalah hasil yang dicapai setelah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran. Lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka yang diberikan guru.

Pendekatan RBL akan membuat siswa mengembangkan sikap positif dan keterampilan yang sangat berguna bagi dirinya dalam era informasi yang sedang

dan akan dihadapinya kelak. Jadi, pada akhirnya RBL dapat membekali keterampilan hidup bagi siswa dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar mereka dalam belajar matematika. Hal ini berdasarkan asumsi bahwa hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, di mana untuk mencapai hasil belajar diperlukan adanya tujuan pembelajaran yang sesuai dengan standar isi pendidikan dasar dan menengah. Ada lima standar kemampuan matematika yang harus dimiliki oleh siswa, salah satunya yaitu representasi matematis (*mathematical representation*).

Berdasarkan dari uraian latar belakang masalah di atas, penulis mencoba mengangkat permasalahan sumber belajar tersebut ke dalam skripsi dengan judul, “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Berbasis Sumber (*Resource Based Learning*) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah pada penelitian ini adalah :
“Apakah pendekatan pembelajaran berbasis sumber (*Resource Based Learning*) berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis siswa?”

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran berbasis sumber (*Resource Based Learning*) terhadap kemampuan representasi matematis siswa.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran berbasis sumber (*Resource Based Learning*) terhadap kemampuan representasi matematis siswa.

2. Manfaat Praktis

Pendekatan pembelajaran berbasis sumber (*Resource Based Learning*) diharapkan dapat dijadikan salah satu pendekatan pembelajaran dan dapat digunakan sebagai bahan masukan dan kajian bagi peneliti lain yang ingin meneliti lebih lanjut mengenai pendekatan pembelajaran berbasis sumber (*Resource Based Learning*).

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Representasi Matematis

Kemampuan representasi merupakan hal yang tidak bisa dipisahkan dalam pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (2000: 67) terdapat lima standar kemampuan matematika yang harus dimiliki oleh siswa, salah satunya yaitu kemampuan representasi matematis (*mathematical representation*). Selain itu, NCTM (2000) menyatakan bahwa standar kemampuan representasi yang pertama yaitu membuat dan menggunakan representasi untuk mengorganisasikan, mencatat, dan mengomunikasikan ide-ide matematika. Standar kedua yaitu memilih, menggunakan dan menerjemahkan antar representasi untuk menyelesaikan masalah, dan standar yang ketiga yaitu menggunakan representasi untuk membuat model dan menginterpretasi fenomena matematis, fisik, dan sosial.

Menurut Syafri (2017: 51), kemampuan representasi matematis merupakan suatu kemampuan matematika dengan pengungkapan ide-ide matematika (masalah, pernyataan, definisi, dan lain-lain) dalam berbagai cara. Lebih lanjut, Syafri (2017:51) berpendapat representasi tidak bisa dipisahkan dalam pembelajaran matematika dan representasi tampak pada tujuan pemecahan masalah dan komunikasi matematika, karena untuk menyelesaikan masalah matematis diperlukan kemampuan membuat model matematika dan menafsirkan solusinya yang merupakan indikator representasi. Menurut Sabirin (2014: 35) representasi adalah bentuk interpretasi pemikiran siswa terhadap suatu masalah, yang digunakan sebagai alat bantu untuk menemukan solusi dari masalah tersebut,

bentuk interpretasi siswa dapat berupa kata-kata atau verbal, tulisan, gambar, tabel, grafik, benda konkret, simbol matematika dan lain-lain.

Menurut Hutagaol (2013), representasi matematis yang dimunculkan oleh siswa merupakan ungkapan-ungkapan dari gagasan-gagasan atau ide matematika yang ditampilkan siswa, untuk memahami suatu konsep matematika ataupun dalam upayanya untuk mencari sesuatu solusi dari masalah yang sedang dihadapinya. Goldin dan Steinghold (dalam Goldin, 2002: 210) membagi representasi menjadi dua bagian, yaitu representasi internal dan representasi eksternal.

- 1) Representasi internal merupakan sistem representasi psikologis dari individu, seperti bahasa ibu yang digunakan. Berpikir tentang ide matematika yang memungkinkan pikiran seseorang bekerja atas dasar ide tersebut merupakan representasi internal. Representasi internal dari seseorang sulit untuk diamati secara langsung karena merupakan aktivitas mental dari seseorang dalam otaknya.
- 2) Representasi eksternal merupakan representasi fisik dalam bentuk bahasa lisan, bahasa tertulis, simbol, gambar, atau objek fisik menurut Kartini (2009 :364). Menurut Sabirin (2014: 36), dalam pembelajaran melalui representasi eksternal siswa, guru dapat menebak apa yang sesungguhnya terjadi yang merupakan representasi internal dalam benak siswa, sehingga guru dapat melakukan langkah yang tepat untuk membawa siswa belajar.

Menurut Sabirin (2014: 37), pembelajaran matematika di kelas sebaiknya memberikan kesempatan yang cukup bagi siswa untuk melatih dan mengembangkan kemampuan representasi matematis. Lebih lanjut, Sabirin (2014:43) menyatakan bahwa kemampuan representasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang sangat penting bagi siswa, karena membantu siswa menyelesaikan sebuah masalah dengan lebih mudah, serta berguna sebagai sarana mengomunikasikan gagasan atau ide matematika siswa kepada siswa lain maupun kepada guru. Representasi yang dimunculkan oleh siswa merupakan ungkapan-ungkapan dari gagasan-gagasan atau ide-ide matematika yang ditampilkan siswa dalam upaya untuk mencari solusi dari masalah yang sedang

dihadapinya (NCTM, 2000: 67). Representasi sangat berperan dalam upaya mengembangkan dan mengoptimalkan kemampuan matematika siswa.

NCTM (2000) menetapkan standar representasi yang diharapkan dapat dikuasai siswa selama pembelajaran di sekolah yaitu:

- 1) Membuat dan menggunakan representasi untuk mengenal, mencatat atau merekam, dan mengomunikasikan ide-ide matematika;
- 2) Memilih, menerapkan, dan melakukan translasi antar representasi matematis untuk memecahkan masalah;
- 3) Menggunakan representasi untuk memodelkan dan menginterpretasikan fenomena fisik, sosial, dan fenomena matematika. Ketika siswa dihadapkan pada suatu situasi masalah

Kemampuan representasi matematis membuat masalah matematika yang semula terlihat sulit dapat dipandang dengan lebih sederhana, sehingga dengan mudah dipahami dan diselesaikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Effendi (2012: 2), kemampuan representasi matematis diperlukan siswa untuk menemukan dan membuat suatu alat atau cara berpikir dalam mengomunikasikan gagasan matematis dari yang sifatnya abstrak menuju konkret, sehingga lebih mudah untuk dipahami. Lebih lanjut, Yazid (2012: 32) menyatakan bahwa kemampuan representasi mempermudah siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang sifatnya abstrak menjadi lebih konkret.

Menurut Mudzzakir (2006: 20), pembelajaran yang melibatkan representasi matematis dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menghubungkan representasi matematis dengan koneksi sebagai alat pemecahan masalah. Untuk membantu mengukur ketercapaian kemampuan representasi matematis, Mudzzakir (2006: 47) menyatakan indikator kemampuan representasi matematis pada Tabel 2.1 yang kemudian menjadi acuan indikator kemampuan representasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini.

Berdasarkan Tabel 2.1, kemampuan representasi matematis meliputi kemampuan representasi visual, representasi simbolik (ekspresi matematis), dan representasi

verbal (kata-kata atau teks tertulis). Adapun indikator dari kemampuan representasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi hanya bentuk-bentuk operasional sebagai berikut:

- 1) Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi grafik atau tabel.
- 2) Menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis
- 3) Menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata.

Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Representasi Matematis

Representasi	Bentuk-bentuk Operasional (Indikator)
Visual berupa diagram, grafik atau tabel	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik atau table 2.Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah 3.Membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya
Persamaan atau ekspresi matematis	<ol style="list-style-type: none"> 1.Membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan 2.Membuat konjektur dari suatu pola bilangan 3.Menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis
Kata-kata atau teks tertulis	<ol style="list-style-type: none"> 1.Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan 2.Menuliskan interpretasi dari suatu representasi 3.Menyusun kalimat yang sesuai dengan suatu representasi yang disajikan 4.Menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan ide atau gagasan dalam bentuk tertulis ke dalam model matematika yaitu diagram, grafik dan tabel untuk memahami konsep dan merencanakan suatu solusi dari masalah yang diberikan, sehingga masalah yang rumit akan menjadi mudah. Kemampuan representasi matematis terdiri dari kemampuan representasi visual, representasi simbolik (ekspresi matematis), dan representasi verbal (kata-kata atau teks tertulis).

2. *Resource Based Learning (RBL)*

Menurut Suryosubroto (2009: 215) *Resource based learning* adalah suatu pendekatan yang dirancang untuk memudahkan siswa dalam mengatasi keterampilan siswa tentang luas dan keanekaragaman sumber-sumber informasi yang dapat dimanfaatkan untuk belajar. Sumber-sumber informasi tersebut dapat berupa buku, jurnal, multimedia, alat peraga, video, dan lain sebagainya. Hal ini sejalan dengan Baswick (dalam Suryosubroto, 2009: 216) Pembelajaran berdasarkan sumber (*Resource Based Learning*) melibatkan keikutsertaan secara aktif dengan berbagai sumber (orang, buku, jurnal, surat kabar, multimedia, web, dan masyarakat), di mana para siswa akan termotivasi untuk belajar dengan berusaha meneruskan informasi sebanyak mungkin.

Dari berbagai pengertian para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan RBL merupakan suatu pendekatan yang menggunakan berbagai sarana atau alat yang digunakan guru dalam proses pembelajaran sebagai perantara komunikasi dalam menyampaikan isi materi pelajaran dan siswa terlibat langsung, secara aktif mempelajari dan menganalisa bahan ajar melalui berbagai sumber belajar untuk mendapatkan tujuan pembelajaran.

Menurut Sulistyowati (2012: 46) Sumber belajar memiliki peranan yang sangat penting dalam proses belajar mengajar. Media pembelajaran merupakan media yang tidak lain hanyalah sebagai sarana menyampaikan pesan, sedangkan sumber belajar lebih daripada itu. Adapun fungsi RBL, yaitu:

- 1) Meningkatkan produktivitas pembelajaran.

Hal ini dimaksudkan bahwa guru dapat menggunakan waktu belajar lebih efektif dan efisien, dan sangat membantu guru dalam mengurangi beban dalam menyajikan informasi. Dengan demikian waktu yang ada dapat digunakan untuk meningkatkan minat, motivasi serta gairah dalam belajar.

- 2) Memberikan kemungkinan pembelajaran yang sifatnya lebih individual.

Dengan penggunaan sumber belajar dalam pembelajaran dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk berkembang dengan kemampuannya.

- 3) Memberikan dasar yang lebih ilmiah dalam pembelajaran.
Hal tersebut dapat dilakukan dengan jalan merancang pembelajaran yang lebih sistematis.
- 4) Menetapkan pembelajaran.
Hal ini dapat dilakukan dengan jelas meningkatkan kemampuan sumber belajar, serta penyajian bahan dan informasi dapat lebih nyata.
- 5) Penggunaan sumber belajar dalam pembelajaran dapat membantu batas-batas geografis.
Artinya siswa dapat belajar kapanpun dan dimanapun dengan menggunakan fasilitas teknologi komunikasi dan informasi yang berkembang sangat pesat pada masa sekarang ini.

Langkah-langkah pendekatan RBL menurut Chaeruman (2008) dalam pelaksanaan RBL perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Menyampaikan tujuan pembelajaran,
- 2) Mengidentifikasi permasalahan dan pertanyaan,
- 3) Merencanakan cara mencari informasi,
- 4) Mengumpulkan informasi,
- 5) Mensintesis informasi,
- 6) Evaluasi.

3. Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran berdasarkan konvensi nasional. Pada saat ini pembelajaran yang dipakai pada pembelajaran konvensional adalah pembelajaran sesuai dengan kurikulum 2013 dimana pembelajaran berpusat pada guru dan buku siswa menggunakan pendekatan saintifik.

Menurut Hosnan (2014) Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada siswa dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja,

kapan saja, tidak tergantung pada informasi searah dari guru. Oleh karena itu, kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta diarahkan untuk mendorong siswa dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi, dan bukan hanya diberi tahu.

Pendekatan saintifik memberikan pengalaman belajar pada siswa. Menurut Permendikbud No. 103 tahun 2014, pendekatan saintifik memberikan lima pengalaman belajar, yaitu: (a) mengamati, (b) menanya, (c) mengumpulkan informasi/mencoba, (d) menalar/mengasosiasi, dan (e) mengomunikasikan. Berikut adalah deskripsi pengalaman belajar tersebut.

a) Mengamati (*observing*)

Pada tahap ini siswa mengamati dengan indra (membaca, mendengar, menyimak, melihat, menonton, dan sebagainya) dengan atau tanpa alat.

b) Menanya (*questioning*)

Pada tahap ini siswa membuat dan mengajukan pertanyaan, tanya jawab, berdiskusi tentang informasi yang belum dipahami, informasi tambahan yang ingin diketahui, atau sebagai klarifikasi.

c) Mengumpulkan informasi/mencoba (*experimenting*)

Pada tahap ini siswa mengeksplorasi, mencoba, berdiskusi, mendemonstrasikan, meniru bentuk/gerak, melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengumpulkan data dari nara sumber melalui angket, wawancara, dan memodifikasi/ menambahi/mengembangkan.

d) Menalar/Mengasosiasi (*associating*)

Pada tahap ini siswa memperoleh pengalaman belajar melalui kegiatan mengolah informasi yang sudah dikumpulkan, menganalisis data dalam bentuk membuat kategori, mengasosiasi atau menghubungkan fenomena/informasi yang terkait dalam rangka menemukan suatu pola, dan menyimpulkan.

e) Mengomunikasikan (*communicating*)

Pada tahap ini siswa menyajikan laporan dalam bentuk bagan, diagram, atau grafik; menyusun laporan tertulis; dan menyajikan laporan meliputi proses, hasil, dan kesimpulan secara lisan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional yang dimaksud pada penelitian ini adalah pembelajaran yang pelaksanaannya telah disepakati bersama berupa kurikulum 2013 dengan menggunakan pendekatan saintifik. Pembelajaran ini meliputi lima pengalaman belajar yaitu: (1) mengamati, (2) menanya, (3) mengumpulkan informasi atau mencoba, (4) menalar atau mengasosiasi, dan (5) mengomunikasikan.

4. Pengaruh

Pengertian pengaruh menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah kekuatan yang ada atau yang timbul dari sesuatu, seperti orang, benda yang turut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang. *Influence* atau pengaruh yaitu daya yang timbul pada khalayak sebagai akibat dari pesan komunikasi, yang mampu membuat mereka melakukan atau tidak melakukan sesuatu. Pengaruh adalah suatu keadaan dimana ada hubungan timbal balik atau hubungan sebab akibat antara apa yang mempengaruhi dengan apa yang dipengaruhi. Dalam hal ini pengaruh lebih condong kedalam sesuatu yang dapat membawa perubahan pada diri seseorang untuk menuju arah yang lebih positif. Bila pengaruh ini adalah pengaruh yang positif maka, seseorang akan berubah menjadi lebih baik, yang memiliki visi misi jauh kedepan.

Dalam penelitian ini pendekatan *Resource Based Learning* dikatakan berpengaruh pada kemampuan representasi matematis siswa apabila kemampuan representasi matematis siswa menggunakan pendekatan *Resource Based Learning* lebih tinggi dibandingkan kemampuan representasi siswa menggunakan pembelajaran konvensional.

B. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

1. Kemampuan Representasi Matematis Siswa adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan ide atau gagasan dalam bentuk tertulis ke dalam model matematika yaitu diagram, grafik dan tabel untuk memahami konsep dan merencanakan suatu solusi dari masalah yang diberikan, sehingga masalah yang rumit akan menjadi mudah. Kemampuan representasi matematis terdiri dari kemampuan representasi visual, representasi simbolik (ekspresi matematis), dan representasi verbal (kata-kata atau teks tertulis).
2. *Resource Based Learning* merupakan suatu pendekatan yang menggunakan berbagai sarana atau alat yang digunakan guru dalam proses pembelajaran sebagai perantara komunikasi dalam menyampaikan isi materi pelajaran dan siswa terlibat langsung, secara aktif mempelajari dan menganalisa bahan ajar melalui berbagai sumber belajar untuk mendapatkan tujuan pembelajaran.
3. Pembelajaran konvensional yang dimaksud pada penelitian ini adalah pembelajaran yang pelaksanaannya telah disepakati bersama berupa kurikulum 2013 dengan menggunakan pendekatan saintifik. Pembelajaran ini meliputi lima pengalaman belajar yaitu: (1) mengamati, (2) menanya, (3) mengumpulkan informasi atau mencoba, (4) menalar atau mengasosiasi, dan (5) mengomunikasikan.
4. Pengaruh adalah suatu keadaan dimana ada hubungan timbal balik atau hubungan sebab akibat antara apa yang mempengaruhi dengan apa yang dipengaruhi. Dalam penelitian ini pendekatan *Resource Based Learning* dikatakan berpengaruh pada kemampuan representasi matematis siswa apabila kemampuan representasi matematis siswa menggunakan pendekatan *Resource Based Learning* lebih tinggi dibandingkan kemampuan representasi siswa menggunakan pembelajaran konvensional.

C. Kerangka Pikir

Di dalam pengajaran klasikal, murid yang lambat menerima pelajaran boleh dikatakan tidak mendapat perhatian yang selayaknya, selain itu kepribadian juga mempengaruhi hasil belajar dan kegiatan murid dalam belajar yang berkaitan dengan gaya mengajar oleh guru. Gaya mengajar atau *teaching style* terkadang

guru cocok bagi murid tertentu akan tetapi kurang sesuai dengan murid yang lainnya. Dengan demikian di dalam mengajar juga harus dipertimbangkan kepribadian murid. Salah satu usaha untuk mempertimbangkan perbedaan individual itu adalah pengajaran berdasarkan sumber-sumber atau *Resource Based Learning* (RBL). Cara belajar ini memberi kebebasan kepada anak untuk belajar sesuai dengan minat dan kebutuhannya.

Pendekatan pembelajaran RBL, tahapannya dimulai dengan membagi siswa dalam beberapa kelompok kecil, bertujuan untuk saling membantu dalam memahami materi pelajaran, sehingga semua siswa dalam kelompok mencapai hasil belajar yang tinggi. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, lalu membagikan LKPD pada tiap kelompok. Siswa mengidentifikasi permasalahan yang ada pada LKPD dan guru mengajukan pertanyaan untuk merangsang dan menggali pengetahuan siswa. Guru dan siswa merencanakan cara mencari informasi, dan pada penelitian ini memanfaatkan *handphone* untuk mencari informasi di internet. Siswa berpikir bersama dan mencari materi dari berbagai sumber dalam kelompok untuk menjalin saling bekerja sama satu sama lain. Seluruh siswa berkesempatan menyumbangkan ide-ide dan hasil pemikiran yang telah mereka temukan dari berbagai sumber, kemudian mempertimbangkan jawaban yang paling tepat untuk mengisi LKPD dan dipresentasikan pada tiap-tiap kelompok, kemudian guru memanggil salah satu siswa yang akan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas. Selanjutnya guru membantu siswa untuk menyimpulkan materi dari hasil kerja siswa.

Penelitian tentang pengaruh model pembelajaran RBL ditinjau dari kemampuan representasi matematis terdiri dari satu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas penelitian ini adalah model pembelajaran RBL sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan representasi matematis siswa. Dengan demikian, tahap-tahap dalam pembelajaran RBL memberikan peluang kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan representasi matematisnya.

D. Anggapan Dasar

Anggapan dasar dalam penelitian ini adalah:

Semua siswa kelas XI SMA Negeri 2 Kotabumi tahun pelajaran 2023/2024 memperoleh materi yang sama dan sesuai dengan Kurikulum 2013.

E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pikir, maka hipotesis yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Hipotesis Umum

Pembelajaran berbasis sumber (*Resource Based Learning*) berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis siswa.

2. Hipotesis Khusus

Kemampuan representasi matematis siswa dengan menggunakan pendekatan *Resource Based Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan representasi matematis siswa menggunakan pembelajaran konvensional.

III. METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA semester ganjil SMA Negeri 2 Kotabumi tahun pelajaran 2023/2024 yang terdistribusi dalam enam kelas, yaitu kelas XI MIPA 1 – XI MIPA 6. Data rata-rata nilai UAS kelas XI MIPA dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Rata-rata Nilai UAS kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Kotabumi TA 2023/2024 Mata Pelajaran Matematika

No.	Nama Guru	Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata Nilai
1.	Yusup, M.Pd.	X MIPA 1	34	37,5
2.		X MIPA 2	34	38,6
3.		X MIPA 3	35	39,1
4.	Yunita Sri Handayani, S.Pd.	X MIPA 4	36	42,5
5.		X MIPA 5	36	37,5
6.		X MIPA 6	35	47,2
Jumlah			210	40,4

Dari enam kelas tersebut diambil dua kelas sebagai sampel penelitian. Dari dua kelas tersebut, diambil satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol. Arikunto (2019:174) berpendapat bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2013: 124), teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel atas dasar pertimbangan tertentu. Pertimbangan dalam penelitian ini adalah kelas yang diambil memiliki nilai rata-rata UAS yang relatif sama dan diajar oleh guru yang sama. Berdasarkan Tabel 3.1 kelas yang memiliki nilai rata-rata UAS yang relatif sama dan diajar oleh guru yang sama adalah kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2. Pemilihan kelas dilakukan

secara random melalui pengundian. Secara acak maka terpilihlah kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI MIPA 2 sebagai kelas kontrol.

B. Desain Penelitian

Pada penelitian ini diperoleh informasi mengenai model pembelajaran RBL terhadap kemampuan representasi matematis siswa dengan menggunakan dua variabel sebagai titik tolak untuk menguji hipotesis yaitu variabel bebas berupa pendekatan pembelajaran RBL sedangkan kemampuan representasi matematis siswa sebagai variabel terikat. Penelitian ini dilaksanakan terhadap dua kelas, yaitu kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIPA 2 sebagai kelas kontrol. Penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif.

Pada hal ini penelitian yang dilakukan merupakan penelitian eksperimen semu (*quasy eksperiment*). Mengacu pada hipotesis penelitian dan populasi maka desain yang digunakan adalah *posttest only control design* yang merupakan desain dengan pemberian tes akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Menurut Nursalam (2003: 89) desain atau rancangan penelitian eksperimen semu berupaya mengungkap hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen tetapi pemilihan kedua kelompok tersebut tidak dilakukan secara acak.

Tabel 3. 2 Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Kelas XI MIPA 1	<i>X</i>	<i>O</i>
Kelas XI MIPA 2	<i>C</i>	<i>O</i>

Sugiyono (2011: 206)

Keterangan :

X : Model pembelajaran *Resource Based Learning*

C : Model pembelajaran konvensional

O : Kemampuan representasi matematis siswa

C. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu:

1. Tahap Persiapan
 - a) Melakukan pengamatan dan wawancara di SMA Negeri 2 Kotabumi pada tanggal 11 April 2022 untuk melihat kondisi sekolah dan mencari informasi terkait banyak kelas, jumlah siswa dan karakteristik siswa. Dari pengamatan dan wawancara diperoleh data populasi kelas XI MIPA sebanyak 210 siswa yang terdistribusi ke dalam enam kelas.
 - b) Menentukan sampel penelitian secara random melalui pengundian dan terpilihlah kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2.
 - c) Menentukan kelas uji coba di luar kelas sampel dengan memilih secara acak dan terpilih kelas XII MIPA 4.
 - d) Menyusun proposal dan instrumen penelitian.
 - e) Melakukan konsultasikan instrumen dengan dosen pembimbing dan guru bidang studi matematika.
 - f) Melakukan uji validasi instrumen tes pada 24 Juli 2023 dan uji coba instrumen penelitian pada siswa di luar sampel penelitian yaitu kelas XII MIPA 4 pada 27 Juli 2023.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a) Melaksanakan penelitian dengan mengajar dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) pada kelas XI MIPA 1 dan model pembelajaran konvensional pada kelas XI MIPA 2 yang berlangsung dari tanggal 3-15 Agustus 2023.
 - b) Melaksanakan *post-test* pada kedua kelas yaitu kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 pada tanggal 22 Agustus 2023.
3. Tahap Akhir
 - a) Mengolah dan menganalisis data yang diperoleh kemudian diambil kesimpulan.
 - b) Membuat laporan hasil penelitian.

D. Data Penelitian

Data penelitian ini adalah data kemampuan representasi matematis siswa. Data merupakan skor tes kemampuan representasi matematis siswa yang diperoleh melalui tes akhir (*posttest*) yang berupa data kuantitatif.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes. Tes dilakukan sekali, yaitu setelah perlakuan (*posttest*). Instrumen tes berupa tes uraian.

F. Instrumen Penelitian

Pedoman penskoran dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Pedoman Penskoran Kemampuan Representasi Matematis

Skor	Indikator		
	Menjelaskan	Menggambar	Ekspresi/ model matematis
0	Tidak ada jawaban, walaupun ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman tentang konsep sehingga informasi yang diberikan tidak berarti apa-apa		
1	Penjelasan secara matematis masuk akal namun kurang lengkap dan benar	Menggambar unsur- unsur dan bangun geometri, namun salah	Menemukan model matematika dengan benar, namun salah dalam mendapatkan solusi
2	Penjelasan secara matematis masuk akal dan jelas, meskipun tidak tersusun secara matematis	Menggambar unsur- unsur dan bangun geometri benar, namun kurang lengkap	Menemukan model matematis dengan benar kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara benar dan lengkap namun kurang sistematis.
3	Penjelasan secara matematis masuk akal dan jelas, serta tersusun secara sistematis	Menggambar unsur- unsur dan bangun geometri secara lengkap dan benar	Menemukan model matematika dengan benar kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara benar dan lengkap serta sistematis

Sumber: Muslim (2013)

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes dalam bentuk soal uraian. Soal-soal tes yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk *posttest* adalah soal yang sama. Tes ini diberikan secara individual, pemberiannya bertujuan untuk mengukur peningkatan kemampuan representasi matematis siswa. Tes dilakukan dengan menggunakan soal uraian sebanyak 5 soal dan diikuti oleh kedua kelas. Materi yang diujikan dalam instrumen tes yaitu matriks. Penilaian hasil tes tercermin dari ketepatan dan kelengkapan siswa dalam menjawab soal yang diberikan.

Tes dengan kriteria valid, reliabilitas baik, daya pembeda, dan tingkat kesukaran digunakan untuk memperoleh data yang akurat.

1. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu tes. Menurut Widhiarso (2001) validitas isi merupakan validitas yang menjelaskan sejauh mana isi tes mewakili atribut yang hendak diukur. Mengacu pada pendapat tersebut, suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Validitas dalam penelitian ini didasarkan pada validitas isi. Suatu tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar matematis siswa dikatakan memiliki validitas isi jika tes tersebut memiliki kesesuaian isi materi yang diujikan dengan indikator pembelajaran yang telah ditentukan.

Validitas isi tes kemampuan representasi matematika siswa yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada penilaian guru matematika SMA Negeri 2 Kotabumi. Instrumen tes yang dikategorikan valid adalah yang butir-butir tesnya telah dinyatakan sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran yang diukur berdasarkan penilaian guru mitra serta instrumen tes sesuai dengan kisi-kisi tes yang diukur dan kesesuaian bahasa yang digunakan dalam tes menggunakan bantuan daftar *checklist* (\surd). Berdasarkan penilaian guru mitra yang dilakukan pada tanggal 24 Juli 2023, soal yang digunakan telah dinyatakan valid dan dapat digunakan. Hasil uji validitas selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran

B. 4 halaman 108. Setelah dinyatakan valid, maka soal tes tersebut diujicobakan. Uji coba dilakukan di luar sampel penelitian yaitu pada siswa kelas XII MIPA 4 pada tanggal 27 Juli 2023. Data yang diperoleh dari hasil uji coba instrumen kemudian diolah untuk mengetahui reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran tiap butir soal.

2. Reliabilitas

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2017: 173). Reliabilitas berkenaan dengan apakah penelitian itu dapat diulangi atau direplikasi oleh peneliti lain dan menemukan hasil yang sama bila peneliti menggunakan metode yang sama. Jadi reliabilitas menunjukkan adanya konsistensi. Rumus yang digunakan untuk mengukur reliabilitas dalam penelitian ini adalah rumus Alpha dalam Arikunto (2011: 109) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas yang dicari

n = Banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap butir soal

σ_t^2 = Varians total skor

Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas tes (r_{11}) menurut Sudijono (2013: 208) tertera dalam Tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Kriteria Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas (r_{11})	Kriteria
$r_{11} \geq 0,70$	Reliabel
$r_{11} < 0,70$	Tidak Reliabel

Instrumen tes diujicobakan di kelas XII MIPA 4. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,72 maka instrumen tes dinyatakan reliabel dan memiliki reliabilitas yang tinggi. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran B. 5 halaman 110.

a) Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Daryanto, 2010:183). Sudijono (2013: 389) mengungkapkan untuk menghitung daya pembeda butir soal digunakan rumus sebagai berikut.

$$DP = \frac{J_A - J_B}{I}$$

Keterangan:

J_A = Rata-rata skor kelompok atas pada butir soal yang diolah

J_B = Rata-rata skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah

I = Jumlah skor maksimum butir soal yang diolah

Menurut Sudijono (2013: 390) untuk menginterpretasi indeks daya pembeda butir soal ditunjukkan pada Tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Interpretasi Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat buruk

Pada penelitian ini, instrumen yang akan digunakan adalah instrumen yang memiliki indeks daya pembeda cukup, baik atau sangat baik (Sudijono, 2013: 389). Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh bahwa butir soal tes yang diujicobakan 0,23 sampai 0,50 yang diinterpretasikan cukup dan baik. Hasil perhitungannya dapat dilihat pada Lampiran B. 6 halaman 112.

b) Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar (Daryanto, 2010:179). Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya. Dapat disimpulkan bahwa tingkat kesukaran soal adalah angka yang menunjukkan bahwa apakah soal yang diujikan termasuk mudah, sedang atau sukar. Menurut Sudijono (2013: 372),

rumus yang akan digunakan untuk menghitung tingkat kesukaran suatu butir soal adalah sebagai berikut.

$$TK = \frac{J_T}{I_T}$$

Keterangan:

TK = tingkat kesukaran suatu butir soal

J_T = jumlah skor yang diperoleh siswa pada suatu butir soal

I_T = skor maksimum yang dapat diperoleh siswa pada suatu butir soal

Tabel 3. 6 Interpretasi Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
$TK < 0,30$	Terlalu sukar
$0,30 \leq TK \leq 0,70$	Cukup (sedang)
$TK > 0,70$	Terlalu mudah

Menurut Sudijono (2013: 372) dalam penelitian ini akan digunakan kriteria tingkat kesukaran tertera Tabel 3.6.

Instrumen uji yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen yang memiliki butir soal dengan tingkat kesukaran sedang. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh bahwa instrumen tes yang diujicobakan memiliki indeks tingkat kesukaran 0,61 sampai 0,69 yang tergolong sedang. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran B. 7 halaman 114.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) terhadap kemampuan representasi matematis siswa SMA Negeri 2 Kotabumi kelas XI MIPA. Menurut Sugiyono (2019: 206) analisis data adalah kegiatan mengelompokan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menyajikan data tiap bariabel dengan teliti, melakukan perhitungan untuk menjawab masalah dan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Data diperoleh dari skor tes akhir yang berupa *posttest*.

Sebelum melakukan pengujian hipotesis terhadap data skor *posttest*, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Hal ini dilakukan untuk menentukan uji statistik yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis. Adapun prosedur uji normalitas dan uji homogenitas sebagai berikut.

1. Uji Normalitas

Uji prasyarat yang dilakukan pada penelitian ini yaitu uji normalitas. Menurut Sudjana (2005: 273) uji normalitas berfungsi untuk mengetahui data kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran RBL dan pembelajaran konvensional berdistribusi normal atau tidak. Jika sampel berdistribusi normal maka populasi juga berdistribusi normal. Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah:

1) Hipotesis

H_0 : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

2) Taraf signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$

3) Statistik Uji

$$X_{hitung}^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

X_{hitung}^2 = harga Chi-kuadrat

O_i = frekuensi hasil pengamatan

E_i = frekuensi yang diharapkan

k = banyak kelas interval

Selanjutnya membandingkan X_{hitung}^2 dengan X_{tabel}^2 untuk $X_{tabel}^2 = X_{(1-\alpha)(k-3)}^2$ dan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = $k - 3$. Kriteria pengujian dalam penelitian ini adalah terima H_0 atau data berdistribusi normal jika $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$. Hasil perhitungan uji normalitas data kemampuan representasi matematis disajikan pada Tabel 3.7.

Tabel 3. 7 Hasil Perhitungan Normalitas

Kelas	X_{hitung}^2	X_{tabel}^2	Keputusan Uji
Eksperimen	4,273677	7,814728	H_0 diterima
Kontrol	4,590949	7,814728	H_0 diterima

Berdasarkan Tabel 3.7 dapat disimpulkan bahwa data kemampuan representasi matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C. 2 halaman 118 dan C. 3 halaman 120.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis sumber (*Resource Based Learning*) dan pembelajaran konvensional memiliki varians yang homogen atau tidak homogen.

1) Hipotesis

$H_0 : s_1^2 = s_2^2$ (kedua kelompok data memiliki varians yang homogen)

$H_1 : s_1^2 \neq s_2^2$ (kedua kelompok data memiliki varians yang tidak homogen)

2) Taraf signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$

3) Statistik Uji

Statistik uji yang digunakan untuk menghitung uji-F menurut Sudjana (2005: 249) yaitu:

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Keterangan :

s_1^2 = varians terbesar

s_2^2 = varians terkecil

Selanjutnya membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} untuk $F_{tabel} = F_{\frac{1}{2}\alpha(n_1-1, n_2-2)}$.

dan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = k - 1. Kriteria pengujian dalam penelitian ini adalah terima H_0 atau data homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$.

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh hasil $F_{hitung} = 1,60 < F_{tabel} = 2,07$ maka dapat disimpulkan bahwa data kemampuan representasi matematis siswa pada

kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C. 4 halaman 122.

3. Uji Hipotesis

Uji perbedaan rata-rata untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara rata-rata kelas eksperimen secara signifikan dengan rata-rata kelas kontrol. Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan representasi matematis siswa yang memakai pendekatan pembelajaran berbasis sumber (*Resource Based Learning*) lebih tinggi dibandingkan kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh bahwa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen. Sehingga uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji parametrik yaitu uji-t menurut Sudjana (2005: 243).

Rumusan Hipotesis untuk uji ini adalah:

$H_0 : \bar{x}_1 = \bar{x}_2$ (rata-rata skor kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *Resource Based Learning* sama dengan rata-rata skor kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional).

$H_1 : \bar{x}_1 > \bar{x}_2$ (rata-rata skor kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *Resource Based Learning* lebih tinggi daripada rata-rata skor kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional).

Jika data skor *posttest* berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama, maka dapat dilanjutkan dengan melakukan uji hipotesis. Statistik yang digunakan dalam pengujian hipotesis adalah uji-t. Statistik yang digunakan untuk uji-t menurut Sudjana (2005: 243) adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = rata-rata skor *posttest* kemampuan kelas eksperimen

\bar{x}_2 = rata-rata skor *posttest* kemampuan kelas kontrol

n_1 = banyaknya siswa kelas eksperimen

n_2 = banyaknya siswa kelas control

s_1^2 = variansi pada kelas eksperimen

s_2^2 = variansi pada kelas control

s^2 = variansi gabungan

Kriteria ujinya adalah terima H_0 jika diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan $t_{tabel} =$

$t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$ dan $\alpha = 0,05$ untuk harga t lainnya H_0 ditolak.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran berbasis sumber (*Resource Based Learning*) lebih tinggi dari siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Sehingga pendekatan pembelajaran berbasis sumber (*Resource Based Learning*) berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas XI MIPA SMA N 2 Kotabumi semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran yang dapat diberikan adalah:

1. Bagi guru, pendekatan pembelajaran berbasis sumber (*Resource Based Learning*) dapat dijadikan alternatif dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Namun, guru perlu memperhatikan pengawasan dan pengelolaan dalam pembelajaran serta menentukan sumber belajar apa saja yang akan digunakan dalam pembelajaran.
2. Bagi peneliti lain, disarankan untuk dapat melakukan penelitian terkait pengaruh pendekatan pembelajaran berbasis sumber (*Resource Based Learning*) terhadap kemampuan representasi matematis siswa pada pokok bahasan lain atau jenjang sekolah yang berbeda. Saat proses pembelajaran menggunakan sumber internet dengan menggunakan *handphone* untuk

memperhatikan siswa agar fokus untuk mencari materi belajar dan tidak menggunakan *handphone* untuk hal lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Absorin, A., & Sugiman, S.. 2018. *Eksplorasi Kemampuan Penalaran dan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Jurnal Pendidikan Matematika. (Online). Tersedia: <https://journal.uny.ac.id/index.php/pythagoras/article/view/21249/pdf>.
- Arikunto, S.. 2011. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)* Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S.. 2019. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Chaeruman. 2008. *Mengembangkan Sistem Pembelajaran dengan Model ADDIE*. Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Daryono. 2020. *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Representasi Matematis*. Skripsi. Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Depdiknas. 1996. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: CV Eko Jaya.
- Depdiknas. 2013. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 Tentang Standar Nasional Pendidikan*: Jakarta.
- Dimiyati & Mujiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Effendi, L. A.. 2012. *Pembelajaran dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*. Jurnal Penelitian Pendidikan, Volume 13, Nomor 2, Hal.110. (Online).Tersedia di: http://jurnal.upi.edu/file/Leo_Adhar.pdf.
- Ekawati. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Resource Based learning (RBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*. Universitas Negeri Gorontalo.

- Goldin, A. G.. 2002. *Representation in Mathematical Learning and Problem Solving*. Dalam English, L.D (Ed) *Handbook of International Research in Mathematics Education* (pp. 197-21). Mahwah NJ: Laurence Erlbaum.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hutagaol, K.. 2013. *Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi, (Vol. 2, No. 1, Februari/2013), hlm. 91. (Online). Tersedia: <http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/article/view/27>.
- Jaenudin. 2008. *Pengaruh pendekatan konstektual terhadap kemampuan Representasi Matematik Beragam Siswa SMP*. (Online). Tersedia: <http://sydney19.files.wordpress.com/2010/04/pengaruh-pendekatan-konstektual-terhadap-kemampuan-representasi-matematik-beragam.pdf>.
- Johnson, E. B.. 1910. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: MLC.
- Jumri, R., Widada, W., & Herawaty, D.. 2018. *Improving the Innovation of Mathematics Education Undergraduate through Cooperative Learning*. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 7(2), 2016-2019. (Online). Tersedia: <https://doi.org/10.21275/ART201818>.
- Kartini. 2009. *Peranan Representasi Dalam Pembelajaran Matematika*. "Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika. Pekanbaru. Universitas Riau.
- Kemdikbud. 2014. *Permendikbud RI Nomor 58 Tahun 2004 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta. 2302 hlm.
- Kemdikbud. 2014. *Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 Tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Kemdikbud. 2016. *Permendikbud RI Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta. 172 hlm.
- Matondang, Z.. 2009. *Validitas dan Realibilitas Suatu Instrumen Penelitian*. Jurnal Tabularsa PPS UNIMED: Vol 6, (1).
- Mudzzakir, H. S.. 2006. *Strategi Pembelajaran "Think-Talk-Write" untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematik Beragam Siswa SMP*.

- Tesis. Bandung. Universitas Pendidikan Indonesia. (Online). Tersedia: <https://journal.unsika.ac.id/index.php/solusi/article/view/71>.
- Munadi, Y.. 2010. *Media Pembelajaran (Sebuah Pendekatan Baru)*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Muslim, A.. 2013. *Peningkatan Kemampuan Representasi dan Disposisi Matematis Siswa SMP melalui Penerapan Thinking Aloud Pair Problem Solving disertai Hypnoteaching (Hypno-Tapps)*. Tesis. UPI. Tidak diterbitkan.
- Nasution. 2010. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- NCTM. 2000. *Virginia Principles and Standards for School Mathematics*. Reston VA: The National Council of Teachers of Mathematics Inc.
- Nursalam. 2003. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Organization for Economic Cooperation and Development. 2019. *PISA 2018 Insight and Interpretations*. (Online). Tersedia: <http://oecd.org/pisa/>.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2013. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta. 52 hlm.
- Pratiwi, D. E.. 2013. *Penerapan Pendekatan Model Eliciting Activities (MEAs) untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis*. Tesis. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Purwaningtyas, Y. D.. 2020. *Efektivitas Penerapan Strategi Metakognitif Ditinjau Dari Kemampuan Representasi Matematis Siswa*. Skripsi. Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Qomariyah, N.. 2010. *Pengaruh Strategi Resource Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Qoyyum, I. M., dkk. 2017. *Pengaruh Pendekatan Resource Based Learning Dikombinasikan Scramble Terhadap Hasil Belajar Siswa*, ISBN : 978-602-70313-2-6. (Online). Tersedia: <http://repository.ummetro.ac.id/files/semnasdik/c31b451973>.

- Rahmawati, P. S.. 2015. *Pengaruh Pendekatan Problem Solving Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Russeffendi, E. T.. 1998. *Statistika Dasar untuk Penelitian Pendidikan*. Bandung: IKIP Bandung Press.
- Sabirin, M.. 2014. *Representasi dalam pembelajaran matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika IAIN Antasari Volume 01, Nomor 2, Januari – Juni 2014, Hal 33-44. (Online). Tersedia: <https://media.neliti.com/media/publications/121557-ID-representasi-dalam-pembelajaran-matemati.pdf>.
- Slameto. 2015. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta. 195 hlm.
- Sudijono, A.. 2013. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2019. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : CV Alfabeta.
- Suharno & Retnoningsih. 2006. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Semarang: Widya Karya.
- Sulistyowati. 2012. *Jurnal Pengembangan Pusat Sumber Belajar Dalam Upaya Meningkatkan Mutu Pendidikan*, hal. 46.
- Suryosubroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Susilo, M. J.. 2006. *Gaya Belajar Menjadikan Makin Pintar*. Yogyakarta: PINUS, Cet. I.
- Syafri, F.. 2017. *Kemampuan Representasi Matematis dan Kemampuan Pembuktian Matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 3, Nomor 1, Hal. 49-55. (Online). Tersedia: <https://ejournal.umpri.ac.id/index.php/edumath/article/view/283/173>.

- Trends in International Mathematics and Science Study. 2015. *TIMSS 2015 International Result in Mathematics*. (Online). Tersedia: <http://timss2015.org/wp-content/uploads/filebase/full%20pdfs/T15-International-Results-in-Science.pdf>.
- Warsita, B.. 2008. *Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Widhiarso, W.. 2001. *Validitas Isi*. [Online]. Yogyakarta : UGM.
- Yaniawati, P., dkk. 2020. *Integration of e-learning for mathematics on resource-based learning: Increasing mathematical creative thinking and self-confidence. International Journal of Emerging Technologies in Learning*. (Online). Tersedia : <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i06.11915>
- Yazid, A.. 2012. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Kooperatif dengan Strategi TTW (Think-Talk-Write) pada Materi Volume Bangun Ruang Sisi Datar. Journal of Elementary Education Vol. 2 No.1*. (Online). Tersedia: <http://journal.unnes.ac.id>.
- Yulian, V. N.. 2016. *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Metode Pembelajaran Metode Inkuiri Berbantuan Software Algebrator. Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika UNTIRTA. Volume 9 Nomor 1*. (Online). Tersedia: <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/976>.