

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN AIR BERBANTUAN
MEDIA *WORDWALL* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA SISWA KELAS V SDN PONCOHARJO**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh

Achmad Zahid Ma'shum

34302000007

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

2024

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN AIR BERBANTUAN MEDIA *WORDWALL* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS V SDN PONCOHARJO

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh

Achmad Zahid Ma'shum

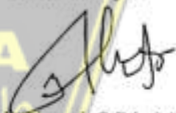
34302000007

Menyetujui untuk diajukan pada ujian sidang skripsi

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Rida Fironika K, S.Pd., M.Pd.


Yulina Isniyanti, S.Pd., M. Pd.

NIK. 211312012

NIK. 211314022

Mengetahui, Ketua
Program Studi,


Dr. Rida Fironika K, S.Pd., M.Pd.
NIK. 211312012

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN AIR BERBANTUAN MEDIA WORDWALL TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS V SDN PONCOHARJO

Disusun dan Diperiapkan Oleh

Achmad Zahid Ma'shum

34302000060

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 20 Mei 2024

Dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai
Persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Guru Sekolah Dasar

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua Penguji : Nuhyal Ulia, S.Pd.,M.Pd
NIK 211315026

Penguji 1 : Jupriyanto, S.Pd.,M.Pd
NIK 211313013

Penguji 2 : Yulina Ismiyanti, S.Pd.,M.Pd
NIK 211314022

Penguji 3 : Dr. Rida Fironika K, S.Pd.,M.Pd
NIK 211312012

Semarang, 28 Mei 2024

Universitas Islam Sultan Agung
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,

Dr. Muhammad Afandi, M.Pd.,M.H
NIK 211313015

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Achmad Zahid Ma'shum

NIM : 34302000007

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyusun skripsi dengan judul:

Pengaruh Model Pembelajaran AIR Berbantuan Media *Wordwall* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V SDN Poneoharjo

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau jiplakan atau modifikasi karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang sudah saya peroleh.

UNISSULA

UNIVERSITAS ISLAM SUNGAI PONGOR
Semarang, 20 Mei 2024

Yang membuat pernyataan,



METERAN
TEMPIL
3FSALX141120143

Achmad Zahid Ma'shum
NIM 34302000007

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Hal terhebat dalam menjalani hidup adalah ketika kita sadar sepenuh hati bahwa diri kita tidak sama dengan orang lain.

PERSEMBAHAN

Dengan seluruh rasa syukur atas kerja keras saya yang telah mampu menempuh perjalanan perkuliahan sejauh ini, sampai dimana saya bisa menyelesaikan tugas skripsi saya, saya persembahkan kepada keluarga saya, terutama Ibu saya tercinta yang sudah memberi dukungan sepenuhnya, Bapak saya yang sudah almarhum, dan kakak-kakak saya, serta seluruh teman saya yang sudah memberi dukungan dan bantuan dalam membersamai sepanjang perjalanan kuliah saya. Tidak lupa juga dengan terselasainya tugas akhir ini, saya persembahkan kepada seluruh pihak kampus Universitas Islam Sultan Agung Semarang, terutama pihak Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang sudah memberi saya banyak kesempatan untuk menempuh pendidikan dan berproses menjadi pribadi yang lebih baik.

ABSTRAK

Ma'shum, Achmad Z. 2024. Pengaruh Model Pembelajaran AIR Berbantuan Media *Wordwall* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V SDN Poncoharjo, *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung. Pembimbing 1: Dr. Rida Fironika Kusumadewi, S.Pd., M.Pd., Pembimbing 2: Yulina Ismiyanti, S.Pd., M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran AIR berbantuan media *wordwall* terhadap kemampuan pemahaman konsep pada mata pelajaran matematika materi bangun datar di kelas V SDN Poncoharjo Penelitian ini berbentuk pre-eksperimental design one-group pretest-posttest design menggunakan menggunakan teknik sampling jenuh dan nonprobability sampling. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN Poncoharjo sebanyak 23 siswa. Instrument dalam penelitian berupa soal tes berbentuk esai yang terdiri dari 5 soal untuk pretest dan 5 soal untuk posttest. Hasil penelitian ini adalah terdapat peningkatan rata-rata yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest. Rata-rata sebelum diberi perlakuan (pretest) 38,9, sedangkan rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sesudah diberi perlakuan (posttest) memperoleh nilai 64,9. Berdasarkan hasil perhitungan uji *paired t-test* melalui SPSS statistics menyatakan bahwa nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000, yang mengindikasikan sig. (2-tailed) < α atau dapat ditulis $0,000 < 0,05$. Sementara itu, nilai sig. (2-tailed) < α maka H_0 mengalami penolakan. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil pretest dengan posttest artinya ada pengaruh penggunaan model AIR berbantuan media *wordwall* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas V SDN Poncoharjo.

Kata Kunci: Model pembelajaran AIR, Pengaruh, Matematika, Kemampuan pemahaman konsep, Media *wordwall*

ABSTRACT

Ma'shum, Achmad Z. 2024. The Influence of the AIR Learning Model Assisted by Wordwall Media on the Ability to Understand Mathematics Concepts of Class V Students at SDN Poncoharjo, Thesis. Primary School Teacher Education Study Program. Faculty of Teacher Training and Education, Sultan Agung Islamic University. Supervisor 1: Dr. Rida Fironika Kusumadewi, S.Pd., M.Pd., Supervisor 2: Yulina Ismiyanti, S.Pd., M.Pd.

This research aims to find out whether there is an influence of the AIR learning model assisted by wordwall media on the ability to understand concepts in mathematics subjects, material on flat shapes in class V at SDN Poncoharjo. This research takes the form of a pre-experimental design, one-group pretest-posttest design using saturated sampling techniques and nonprobability sampling. The sample in this study was all 23 class V students at SDN Poncoharjo. The instrument in the research is in the form of test questions in the form of essays consisting of 5 questions for the pretest and 5 questions for the posttest. The results of this research are that there is an increase in the average obtained from the pretest and posttest results. The average before being given treatment (pretest) was 38.9, while the average test of students' mathematical problem solving abilities after being given treatment (posttest) was 64.9. Based on the results of paired t-test calculations via SPSS statistics, it is stated that the sig. (2-tailed) of 0.000, which indicates sig. (2-tailed) < α or can be written $0.000 < 0.05$. Meanwhile, the sig value. (2-tailed) < α then H_0 is rejected. So it can be concluded that there is a difference in the average results of the pretest and posttest, meaning that there is an influence of using the AIR model assisted by wordwall media on the ability to understand mathematical concepts in class V students at SDN Poncoharjo.

Keywords: *AIR learning model, influence, mathematics, ability to understand concepts, wordwall media*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena atas berkah, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Air (*Auditory, Intellectually, dan Repetition*) Berbantuan Media *Wordwall* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V SDN Poncoharjo”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu tugas akademik yang merupakan kewajiban mahasiswa Universitas Islam Sultan Agung khususnya bagi Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Progran Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Gunarto, S.H., M.Hum, selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang memberikan kesempatan untuk menimba ilmu di Unissula.
2. Dr. Muhammad Afandi, S.Pd., M.Pd., M.H., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk belajar di Fakultas Keeguruan dan Ilmu Pendidikan Unissula.

3. Dr. Rida Fironika K., M.Pd., selaku Kaprodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang memberikan kesempatan untuk belajar di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
4. Dr. Rida Fironika K., M.Pd., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Yulina Ismiyanti, S.Pd., M.Pd, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Seluruh staff pengajar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh Pendidikan.

Dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan untuk menyempurnakan skripsi ini. Demikianlah skripsi ini disusun, semoga bermanfaat bagi diri penulis dan khususnya untuk pembaca.

Semarang, 20 Mei 2024

Achmad Zahid Ma'shum

NIM 34302000007

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7

BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Kajian Teori	10
B. Penelitian yang Relevan	23
C. Kerangka Berpikir	27
D. Hipotesis	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A. Desain Penelitian	32
B. Populasi dan Sampel	33
C. Teknik Pengumpulan Data	34
D. Instrumen Penelitian.....	34
E. Teknik Analisis Data.....	40
F. Jadwal Penelitian.....	51
BAB IV	53
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	53
A. Deskripsi Data Penelitian	53
B. Hasil Analisis Data Penelitian	56
C. Pembahasan	61
BAB V.....	72
SIMPULAN DAN SARAN	72
A. Kesimpulan.....	72

B. Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN.....	80



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Soal	35
Tabel 3.2 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas.....	44
Tabel 3.3 Klasifikasi Koefisien Daya Pembeda.....	45
Tabel 3.4 Klasifikasi Koefisien Tingkat Kesukaran.....	46
Tabel 3.5 Jadwal Penelitian.....	51
Tabel 4. 1 Hasil Pretest Siswa Kelas V SDN Poncoharjo.....	54
Tabel 4. 2 Hasil Posttest Siswa Kelas V SDN Poncoharjo	55
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Hasil Uji coba.....	57
Tabel 4. 4 Hasil Data Uji Normalitas.....	59
Tabel 4. 5 Hasil Data Uji Hipotesis.....	60



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Media <i>Wordwall</i>	17
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	30
Gambar 4. 1 Capaian Indikator Pemahaman Konsep Matematika	64



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	81
Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	82
Lampiran 3 Rekapian Nilai Matematika Siswa Kelas V SDN Poncoharjo	83
Lampiran 4 Lembar Observasi Pembelajaran	85
Lampiran 5 Kisi-kisi Soal Pretest dan Posttest Pemahaman Konsep Matematika .	87
Lampiran 6 Soal Pretest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	91
Lampiran 7 Soal Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	92
Lampiran 8 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Pretest dan Posttest ...	93
Lampiran 9 Modul Ajar Kelas V.....	99
Lampiran 10 Rekapitulasi Hasil Pretest.....	108
Lampiran 11 Rekapitulasi Hasil Posttest	110
Lampiran 12 Uji Validitas	112
Lampiran 13 Uji Reliabilitas.....	115
Lampiran 14 Tingkat Kesukaran Soal.....	116
Lampiran 15 Daya Beda Soal	117
Lampiran 16 Rekapitulasi Analisis Soal Uji Coba.....	118
Lampiran 17 Hasil Analisis Data Normalitas	120
Lampiran 18 Uji Paired Sampel T Test.....	123
Lampiran 19 Dokumentasi Penelitian.....	124

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di dalam dunia pendidikan Indonesia, matematika merupakan mata pelajaran yang wajib ada pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar sampai ke perguruan tinggi. Bahkan mata pelajaran matematika juga sudah diajarkan di taman kanak-kanak secara informal. (Lestariani, 2020). Berdasarkan fungsi dan tujuan pendidikan nasional sangat terlihat jelas bahwa pentingnya peningkatan mutu pendidikan. Mutu pendidikan di sekolah dapat ditingkatkan melalui berbagai bidang mata pelajaran, salah satunya mata pelajaran matematika. (Patta et al., 2022).

Matematika merupakan mata pelajaran yang berkenaan dengan ide-ide dan konsep-konsep yang abstrak dan tertata secara hierarki dan penalarannya deduktif (Passolunghi & Lanfranchi, 2018). Karena konsep matematika yang tertata secara hierarki, maka dalam proses pembelajaran matematika jangan sampai ada langkah atau tahapan konsep yang terlewat (Sarniah et al., 2019a). Melalui pembelajaran matematika, siswa mampu membentuk pola pikir dengan penalarannya, sehingga dapat mengaitkan hubungan satu konsep dengan konsep yang lainnya (Lestariani, 2020).

Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang didalamnya terdapat suatu kegiatan intelektual guna mendalami suatu konsep serta

keterkaitan simbol-simbol yang selanjutnya dapat diaplikasikan dalam keadaan yang nyata. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memahami konsep matematika, yakni kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah (Azmi et al., 2021). Berkaitan dengan hal tersebut, belajar matematika hakikatnya adalah mempelajari konsep, mulai dari konsep yang sederhana hingga yang lebih kompleks. Kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam belajar konsep matematika adalah memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis, karena dalam pembelajaran matematika konsep-konsep yang ada berkaitan satu sama lainnya, sehingga harus dipelajari secara urut dan berkesinambungan (Lestariani, 2020).

Oleh karena itu, pemahaman konsep menjadi komponen yang sangat penting dalam pembelajaran. Penanaman konsep yang sudah baik akan mampu mengantarkan siswa pada ketertarikan mereka terhadap suatu materi yang sedang dipelajari saat itu. Sehingga siswa yang belum memahami konsep tentu akan mendapatkan kesulitan untuk menuju proses pembelajaran yang lebih tinggi. Oleh karena itu, kemampuan pemahaman konsep matematis sangat penting untuk ditingkatkan dalam pembelajaran matematika (Azmi et al., 2021).

Hasil observasi yang telah dilakukan peneliti terhadap guru kelas V SDN Poncoharo, antara lain: (1) model dan media yang dipakai oleh guru belum mampu menarik perhatian siswa untuk belajar; (2) penggunaan

metode pembelajaran langsung seperti ceramah, tanya jawab, dan diskusi tetapi masih kurang maksimal, karena siswa hanya menyimak penyampaian guru tanpa merespon, siswa cenderung diam ketika diberikan pertanyaan oleh guru, dan siswa yang memiliki kemampuan yang lebih akan dominan dalam kegiatan diskusi; (3) daya serap siswa mengenai materi masih kurang, karena matematika mempunyai cakupan materi yang luas serta terdapat proses berhitung yang rumit dan rumus-rumus yang harus dihafalkan; (4) siswa merasa kesulitan dalam memahami konsep matematika terutama pada materi bangun datar yang memuat banyak cakupan materi; (5) antusias siswa ketika mengikuti pembelajaran khususnya matematika tergolong masih rendah, masih banyak siswa yang beranggapan matematika merupakan mata pelajaran yang menakutkan.

Hasil data rekap nilai matematika yang didapatkan peneliti dari guru kelas V di SDN Poncoharjo ini memperlihatkan nilai dari mata pelajaran matematika masih banyak ditemukan nilai yang di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Hanya 4 siswa yang mendapatkan nilai yang lebih dari KKM, sementara KKM pada mata pelajaran matematika di SDN Poncoharjo ini adalah 70.

Berdasarkan hasil tes juga dari kegiatan pra penelitian yang dilakukan pada siswa kelas V di SDN Poncoharjo, peneliti memberikan soal tentang materi bangun datar yang digunakan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi tersebut. Pada kegiatan ini ditemukan siswa mendapatkan nilai yang lebih dari KKM

hanya 6 siswa saja dari jumlah anggota 23 siswa di kelas V. Pada saat pemberian soal matematika materi bangun datar, beberapa siswa kesulitan menjawab soal, masih banyak siswa yang salah dalam menjawab soal, bahkan masih juga ditemukan siswa yang salah semua atau tidak ada jawaban benar dalam menjawab soal. Beberapa siswa masih belum paham terkait konsep pada materi bangun datar. Tidak semua siswa paham rumus-rumus dari beberapa jenis bangun datar, sulit membandingkan antara bangun datar, bahkan siswa belum dapat mengetahui ciri-ciri dari bangun datar.

Berdasarkan permasalahan di atas, serta mengingat pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematika untuk dimiliki siswa, peran guru sangat berpengaruh dalam pembelajaran matematika. Upaya yang dapat dilakukan guru untuk mengatasi kendala tersebut adalah memberikan inovasi pembelajaran yang aktif dan menarik perhatian siswa sehingga dapat mengatasi masalah pemahaman konsep siswa. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan guru yakni menggunakan model pembelajaran yang efektif, kondusif, menyenangkan, dan dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan pada tingkatan sekolah dasar untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yaitu model pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition).

Model pembelajaran AIR adalah model pembelajaran yang beranggapan bahwa suatu pembelajaran akan efektif jika memperhatikan

tiga hal, yaitu auditory (pendengaran), intellectually (berfikir), dan repetition (pengulangan). Model pembelajaran AIR adalah salah satu model pembelajaran yang menggunakan pendekatan pembelajaran konstruktivis, dimana siswa ditekankan untuk memanfaatkan semua alat indra yang mereka miliki, apabila dalam proses belajar mengajar banyak panca indra yang digunakan, maka akan peningkatan pemahaman konsep matematika siswa akan lebih baik (Azmi et al., 2021).

Dalam menunjang model pembelajaran AIR tersebut, pemilihan media pembelajaran juga sangat diperlukan agar pembelajaran bisa inovatif dan lebih menarik. Fungsi media pembelajaran adalah sebagai perantara untuk memberikan materi. Media pembelajaran dirancang dengan memperhatikan materi pelajaran dan karakteristik siswa. Media pembelajaran yang dapat digunakan adalah media pembelajaran *wordwall*.

Media *wordwall* dapat mengatasi hambatan yang dialami guru untuk membangkitkan semangat siswa dalam belajar. *wordwall* juga dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada suatu materi. *Wordwall* merupakan media pembelajaran yang mana dapat digunakan sebagai game edukasi yang dirancang untuk membantu proses pembelajaran, sehingga dapat dikatakan dengan menggunakan *wordwall* siswa dapat bermain sambil belajar karena didalamnya terdapat fitur-fitur seperti game atau permainan. Dengan demikian siswa tidak merasakan bosan untuk mengerjakan soal-soal melalui media pembelajaran online *wordwall* karena

dalam pengoperasiannya mudah dan siswa dapat mengetahui skor yang mereka peroleh (Hidayati et al., 2023).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan suatu penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Air Berbantuan Media *Wordwall* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V SDN Poncoharjo” untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kemampuan pemahaman konsep pada mata pelajaran matematika materi bangun datar di kelas V SDN Poncoharjo setelah menggunakan model pembelajaran AIR berbantuan media pembelajaran *wordwall*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Saat pembelajaran guru masih menggunakan model pembelajaran langsung yang masih belum mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.
2. Hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa materi bangun datar masih rendah dan hasil rekapan nilai matematika dari guru pengampu masih terdapat beberapa nilai yang masih di bawah KKM.
3. Saat pembelajaran guru belum menggunakan media pembelajaran yang lebih menarik, efektif, dan interaktif terhadap siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika materi bangun datar.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, peneliti hanya membatasi permasalahan yang mendominasi pada kemampuan pemahaman konsep siswa yang dapat diketahui dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi bangun datar di kelas V SDN Poncoharjo, model pembelajaran kurang bervariasi, dan media pembelajaran yang belum efektif.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah dipaparkan, rumusan masalah yang didapatkan yaitu: Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran AIR berbantuan media *wordwall* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas V SDN Poncoharjo?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran AIR berbantuan media *wordwall* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas V SDN Poncoharjo

F. Manfaat Penelitian

Manfaat hasil penelitian diharapkan akan memberikan manfaat secara teoritis dan praktis, yang diuraikan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pembelajaran matematika khususnya pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa melalui model pembelajaran AIR berbantuan media *wordwall*.
- b. Penelitian dengan menggunakan model pembelajaran AIR berbantuan media *wordwall* ini dapat memperkuat penelitian yang sudah dikembangkan sebelumnya.
- c. Penelitian dengan menggunakan model pembelajaran AIR berbantuan media *wordwall* ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru
 - 1) Digunakan sebagai bahan pertimbangan dan masukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas
 - 2) Menambah variasi strategi pembelajaran, termasuk dalam memilih model dan media yang relevan dengan tujuan dan materi yang akan diberikan.
 - 3) Membantu guru untuk memilih dan memperbaiki model pembelajaran agar lebih inovatif dan menyenangkan.
- b. Bagi Siswa
 - 1) Melatih siswa agar dapat berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran.

2) Meningkatkan kompetensi siswa salah satunya yaitu dalam kemampuan pemahaman konsep matematika melalui model pembelajaran AIR.

c. Bagi Sekolah

Melalui penelitian ini harapannya dapat dijadikan masukan kepada lembaga pendidikan dalam rangka memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolahnya.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, dan Repetition)

a. Pengertian model pembelajaran AIR

Model pembelajaran AIR merupakan pembelajaran yang menitikberatkan pada aktivitas anak didik pada saat menyimak, berbicara, serta mengemukakan pendapat secara langsung (*Auditory*), mengemukakan pemikiran dalam mempelajari sesuatu pengalaman yang bermakna (*Intellectually*), serta memberikan pengulangan lewat kuis ataupun tugas dengan tujuan memperluas dan juga memperdalam pemahaman siswa itu sendiri (*Repetition*) (I. M. A. Wijaya et al., 2023). Penerapan model AIR lebih berpusat kepada siswa, keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran akan mendorong siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika, karena dalam penerapannya model AIR (*Auditory, Intellectually, dan Repetition*) menggabungkan aktivitas *auditory* dan *intellectually*, dimana siswa selain mendengarkan penjelasan dari guru, siswa juga aktif dalam memecahkan masalah berdasarkan pemahaman konsep yang siswa peroleh dalam pembelajaran, kemudian pada tahapan *repetition*

siswa mendapatkan penguatan dan pengulangan untuk mengingat dan mengasah apa yang telah dipelajari (Patta et al., 2022).

Model pembelajaran AIR merupakan metode belajar yang menekankan pada tiga aspek, yaitu *audiotory*, *intellectualy*, *repetition*. Berikut merupakan pengertian dari ketiga aspek tersebut menurut (Nafilah, 2023). *Audiotory* merupakan pembelajaran yang menekankan siswa pada proses pendengaran, menyimak, dan berdiskusi. Siswa dapat menerima dan mengolah suatu informasi yang mereka dapatkan dalam proses kegiatan belajar.

- 1) *Intellectualy* merupakan proses pembelajaran yang mana siswa dapat menuangkan pikiran mereka selama proses pembelajaran dengan pemahaman masing-masing yang dimilikinya. Dalam hal ini, siswa dapat memecahkan masalah setelah berdiskusi, menciptakan pemahaman pribadi, dan menganalisis pemahaman.
- 2) *Repetition* merupakan proses pembelajaran yang dimana siswa dapat memperdalam pengetahuan dan pemahaman hasil diskusi melalui tes berupa soal evaluasi. Pada dasarnya proses pembelajaran yang menggunakan proses pengulangan dapat menguatkan ingatan pemahaman pada siswa.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa, model pembelajaran AIR (*Auditory*, *Intellectually*, dan *Repetition*)

merupakan model pembelajaran yang dalam pembelajarannya mengandung tiga aspek utama yaitu: *auditory* atau belajar dengan mendengar dan berbicara, *intellectually* atau belajar dengan menggunakan kemampuan berpikir dan *repetition* atau belajar dengan menggunakan pengulangan materi dalam pembelajaran sehingga siswa akan tidak mudah lupa.

b. Langkah-langkah model pembelajaran AIR

Langkah-langkah model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, dan Repetition*) menurut (Lestariani, 2020) adalah sebagai berikut:

1) Tahap persiapan

Tahap ini dilakukan pada saat pendahuluan kegiatan belajar mengajar. Guru membangkitkan minat belajar siswa dan perasaan positif untuk mengikuti pembelajaran yang dilaksanakan agar siswa dapat mengikuti pembelajaran secara maksimal.

2) Tahap penyampaian

Tahap ini dilakukan guru untuk memberikan penjelasan mengenai konsep belajar kepada siswa. Siswa diberikan kesempatan untuk menyimak, bertanya dan menanggapi (*auditory*).

3) Tahap pelatihan

Tahap ini siswa diminta untuk terlibat dalam aktivitas-aktivitas intelektual agar siswa menyerap pengetahuan dengan terlibat dalam diskusi kelompok kecil, mengemukakan pendapat dan menyampaikan hasil diskusi. Hal ini membuat siswa memiliki pengalaman berpikir dan belajar (*auditory* dan *intellectually*).

4) Tahap menyampaikan hasil

Tahap ini siswa menerapkan pengetahuan baru yang diperoleh dengan cara mengerjakan soal yang diberikan guru dan membuat kesimpulan tentang materi yang dibahas sehingga hasil belajar akan melekat (*repetition*).

Dari penjelasan langkah-langkah tersebut, adapun langkah – langkah model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) yang digunakan peneliti sebagai berikut:

- 1) Pada awal pembelajaran, guru memberikan semangat dan motivasi kepada siswa agar dapat mengikuti pembelajaran dengan maksimal.
- 2) Guru memberikan penjelasan konsep matematika, siswa diberikan kesempatan menyimak dan merespon (*auditory*).
- 3) Siswa dibuat kelompok yang terdiri dari kelompok-kelompok yang heterogen (*auditory*).
- 4) Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk dapat dikerjakan oleh siswa secara berkelompok (*auditory*).

- 5) Guru memberikan pengarahan dan memberikan petunjuk cara penyelesaian konsep yang terdapat pada LKS, siswa juga diberi kesempatan bertanya apabila ada informasi yang kurang jelas (*auditory*).
- 6) Dengan berpasangan-pasangan siswa dapat mendiskusikan bersama, mengumpulkan informasi, dan mengemukakan gagasan untuk menyelesaikan soal pemahaman konsep yang terdapat pada LKS (*intellectually*).
- 7) Setelah menyelesaikan LKS, kelompok siswa tampil di depan kelas untuk menyampaikan hasil pemahaman dan gagasan yang diajukan. Kemudian kelompok lain bisa menanggapi (*intellectually*).
- 8) Kemudian perwakilan kelompok siswa memberikan kesimpulan atas pemahaman konsep yang telah didapat (*intellectually*).
- 9) Setelah itu, guru memberikan kuis dengan memanfaatkan media *wordwall* agar siswa menerapkan pengetahuan baru dan memperkuat pemahaman konsep yang diperoleh dari pertemuan pembelajaran (*repetition*).
- 10) Guru membuat kesimpulan tentang materi yang dibahas sehingga hasil belajar akan melekat sebagai kegiatan akhir atau penutup (*repetition*).

c. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran AIR

Kelebihan model pembelajaran AIR menurut (Lestariani, 2020) adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya.
- 2) Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan secara komprehensif.
- 3) Siswa dengan kemampuan rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.
- 4) Siswa secara intrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan.
- 5) Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan.

Kemudian kekurangan model pembelajaran AIR menurut (Diyah, 2020) adalah di dalam model pembelajaran secara sekilas pembelajaran ini membutuhkan waktu yang cukup lama, karena memiliki tiga aspek yang perlu diintegrasikan yaitu *auditory*, *intellectually*, *repetition*. Akan tetapi, hal tersebut dapat diperkecil kemungkinannya dengan adanya aspek *auditory* dan *intellectually* mengharuskan pembentukan kelompok.

2. Media Pembelajaran *Wordwall*

- a. Pengertian media *wordwall*

Media *wordwall* merupakan media pembelajaran yang mana dapat digunakan sebagai *game* edukasi yang dirancang untuk membantu proses pembelajaran, sehingga dapat dikatakan dengan menggunakan *wordwall* siswa dapat bermain sambil belajar karena didalamnya terdapat fitur-fitur seperti *game* atau permainan (Hidayati et al., 2023).

Wordwall adalah situs web menarik yang dapat digunakan oleh siapa saja, kapan saja, dan dibrowser apa saja secara gratis. Situs web ini dapat digunakan untuk membuat sumber belajar seperti kuis, menjodohkan, mencocokkan, anagram, kata acak, pencarian kata, pengelompokkan dan lainnya. Menariknya, itu tidak hanya memberi pengguna akses online ke media yang mereka buat, tetapi juga memungkinkan mereka mengunduh dan mencetaknya di atas kertas. Program ini menyediakan banyak template untuk digunakan dan pengguna dapat dengan mudah mengubah template dari satu fitur ke fitur lainnya (Noor et al., 2023). *Wordwall* juga dapat digunakan sebagai media evaluasi pembelajaran. *Wordwall* juga dapat digunakan sebagai penunjang media pembelajaran untuk memicu ketertarikan siswa dalam materi belajar dan evaluasi belajar tidak hanya sekedar esai atau latihan soal berupa pilihan ganda (Isti Nasaroh & Pamungkas, 2022).



Gambar 2.1 Media *Wordwall*

Berdasarkan pendapat di atas, jadi dapat disimpulkan bahwa *wordwall* merupakan media pembelajaran atau *game* edukasi website yang dapat digunakan untuk membuat sumber belajar sekaligus sebagai media evaluasi pembelajaran seperti kuis, menjodohkan, mencocokkan, anagram, kata acak, pencarian kata, pengelompokkan dan lainnya.

b. Manfaat media *wordwall*

Manfaat media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran menurut (Noor et al., 2023) adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa dapat menumbuhkan motivasi belajar dengan pengajaran yang lebih menarik.
- 2) Siswa lebih memahami dan menguasai tujuan pengajaran dengan baik apabila makana bahan pengajaran lebih jelas.
- 3) Siswa tidak akan bosan, pengajar tidak hanya berkomunikasi verbal melalui penuturan kata-kata lisan, metode pembelajaran menjadi bervariasi, dan tenaga pengajar tidak kehabisan.
- 4) Semakin banyak yang siswa lakukan saat belajar, semakin baik mereka memahami informasi yang diberikan guru mereka.

c. Kelebihan dan kekurangan media *wordwall*

Adapun kelebihan dari media *wordwall*, menurut (Noor et al., 2023) adalah sebagai berikut:

- 1) Mampu memberikan sistem pembelajaran bermakna yang dapat dengan mudah diikuti dengan mudah oleh siswa tingkat dasar maupun tingkat yang lebih tinggi.
- 2) Model penugasan yang ada pada media *wordwall*, yang dapat diakses siswa melalui ponsel yang dimiliki.
- 3) Bersifat kreatif.

Sementara kekurangan dari media *wordwall*, menurut (Noor et al., 2023) adalah sebagai berikut:

- 1) Dalam penggunaannya, rentan terjadi kecurangan dan ukuran huruf yang tidak bisa diubah.
- 2) Dalam pembuatannya memerlukan yang lama.
- 3) Hanya dapat dilihat karena media visual.

3. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

a. Pengertian pemahaman konsep matematika

Pemahaman merupakan kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mengungkapkan suatu materi yang disajikan ke dalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengaplikasikannya. Konsep adalah ide atau gambaran yang bersifat abstrak berupa simbol-simbol yang menggambarkan atau menjelaskan suatu objek. Pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa untuk memahami suatu materi pembelajaran dengan pembentukan pengetahuannya sendiri dan mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti serta mengaplikasikannya (Lestariani, 2020).

Pemahaman konsep merupakan kemampuan untuk memahami gagasan seperti sanggup mengekspresikan suatu materi yang diberikan. Pemahaman konsep adalah pembelajaran lanjutan dari konsep penanaman, yang bertujuan untuk membuat siswa lebih memahami konsep matematika. Matematika adalah ilmu yang disusun secara terstruktur serta sistematis, merujuk pada arti konsep

dan prinsip dalam matematika itu saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya, hal tersebut dilihat pada hakikatnya. Pelajaran matematika menekankan pada pemahaman konsep, maksudnya di dalam mempelajari matematika, siswa wajib memahami konsep matematika lebih dulu supaya bisa menyelesaikan soal-soal dan bisa menerapkan pembelajaran tersebut kedalam dunia nyata (Diyah, 2020). Penguasaan konsep merupakan tingkatan hasil belajar siswa sehingga dapat mendefinisikan atau menjelaskan sebagian atau mendefinisikan bahan pelajaran dengan menggunakan kalimat sendiri. Dengan kemampuan siswa menjelaskan atau mendefinisikan, maka siswa tersebut telah memahami konsep atau prinsip dari suatu pelajaran meskipun penjelasan yang diberikan mempunyai susunan kalimat yang tidak sama dengan konsep yang diberikan tetapi maksudnya sama (Ulia, 2016).

Berdasarkan semua pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan penguasaan sejumlah materi pelajaran matematika dimana siswa tidak sekedar mengenal dan mengetahui, tetapi mampu mengungkapkan kembali konsep dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya sesuai dengan kegunaan konsep tersebut, karena dengan penguasaan konsep akan memudahkan siswa dalam mempelajari matematika. Penguasaan konsep merupakan tingkatan hasil belajar siswa sehingga dapat

mendefinisikan atau menjelaskan sebagian atau mendefinisikan bahan pelajaran dengan menggunakan kalimat sendiri. Dengan kemampuan siswa menjelaskan atau mendefinisikan, maka siswa tersebut telah memahami konsep atau prinsip dari suatu pelajaran meskipun penjelasan yang diberikan mempunyai susunan kalimat yang tidak sama dengan konsep yang diberikan tetapi maksudnya sama.

b. Indikator kemampuan pemahaman konsep matematika

Adapun indikator dari pemahaman konsep matematis siswa menurut (Diyah, 2020) adalah sebagai berikut:

- 1) Menyatakan kembali secara lisan konsep yang sudah dipelajari.
- 2) Membentuk konsep diperlukan mengklasifikasikan objek-objek telah terpenuhi dari suatu konsep.
- 3) Konsep diterapkan secara algoritma.
- 4) Penyajian konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.

Dalam pemahaman konsep diperlukan sebuah indikator untuk dapat mengukur sebuah pemahaman konsep (Nafilah, 2023). Maka dari itu dirumuskan sebuah indikator pemahaman konsep sebagai berikut:

- 1) Membuat pernyataan kembali apa yang sudah difahami.

- 2) Memastikan kembali hal-hal yang perlu diikuti atau tidaknya alasan untuk dapat menggambar sebuah konsep tersebut.
- 3) Mencantumkan pemahaman konsep dalam bentuk algoritma.
- 4) Membuatkan sebuah contoh dan bukan contoh dari materi yang sudah ada.
- 5) Menguraikan konsep dalam berbagai bentuk pengganti matematika.

Berdasarkan penjelasan indikator di atas, maka hal tersebut sesuai dengan apa yang dimaksud pengertian dari pemahaman konsep matematis serta telah memenuhi indikator pada materi relasi dan fungsi. Indikator tersebut yang akan digunakan peneliti dalam pembuatan soal kemampuan pemahaman konsep matematika yang akan mengukur pencapaian siswa. Indikator pemahaman konsep matematika yang digunakan peneliti sebagai berikut:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipahami.
- 2) Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari materi yang sudah dipahami
- 3) Menguraikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.
- 4) Mencantumkan pemahaman konsep dalam bentuk algoritma

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh I Made Agus Wijaya, I Made Suweta, dan Ni Putu Candra Prastya Dewi (2023) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) Berbantuan Permainan Dengkleng terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar” menunjukkan diperoleh perbedaan pengaruh model AIR berbantuan permainan dengkleng pada mata pelajaran matematika siswa kelas IV SD Gugus IV Kecamatan Sawan. Diamati dari hasil nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Diketahui nilai rata-rata pemahaman konsep siswa kelas eksperimen sebesar 82 dan nilai rata-rata pemahaman konsep siswa kelas kontrol sebesar 71. Sehingga nilai rata-rata pemahaman konsep siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada dengan rata-rata kelas kontrol ($82 > 71$). Oleh sebab itu, model pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) berbantuan permainan dengkleng berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika bagi pelajar kelas IV SD di Gugus IV Kec. Sawan. Adapun perbedaannya terdapat dalam jenis penelitian, materi pembahasan, perbedaan penggunaan media pembelajaran, subjek penelitian, dan tempat penelitian.

Penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati Patta , Siti Raihan , dan Nurul Azmi (2022) yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Auditory Intellectually Repetition (AIR) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa” menunjukkan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran auditory intellectually repetition

(AIR) pada mata pelajaran matematika di kelas IV SD Negeri 066 Pekkabata Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar secara umum terlaksana dengan adanya peningkatan, hal ini terlihat persentase setiap pertemuan. Pertemuan I 80% dengan kategori efektif, pertemuan II 86,66% dengan kategori sangat efektif, dan pertemuan III 93,33% dengan kategori sangat efektif. Pemahaman konsep matematika siswa setelah penerapan model auditory intellectually repetition (AIR) menunjukkan adanya peningkatan, hal ini dibuktikan oleh nilai rata-rata posttest yang lebih tinggi dari nilai rata-rata pretest. Hal ini dibuktikan dari nilai posttest pada kelompok eksperimen yang lebih tinggi dari posttest pada kelas kontrol. Peningkatan juga dibuktikan dari pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen sebelum pemberian treatment berada pada kategori sedang, dan setelah pemberian treatment berada pada kategori sangat tinggi. sehingga model pembelajaran auditory intellectually repetition (AIR) berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika materi sudut siswa kelas IV SD Negeri 066 Pekkabata Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar. Adapun perbedaannya terdapat dalam materi pembahasan, perbedaan penggunaan media pembelajaran, subjek penelitian, dan tempat penelitian.

Penelitian yang dilakukan oleh Atika Nur Hidayati (2023) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Air Berbasis Edutainment terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika” yang menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran AIR dapat

meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas V-A SD Negeri 1 Sukamaju pada tahun pelajaran 2022, hal ini di tunjukkan dengan adanya peningkatan hasil tes kemampuan pemahaman konsep dari pretes ke posttest. Secara deskripsi kemampuan awal siswa sebelum diberikan pembelajaran dengan model pembelajaran AIR berbasis edutainment pada kelas eksperimen belum mencapai hasil yang maksimal. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dianalisis, diketahui bahwa rata-rata tes awal (pre-test) siswa kelas eksperimen sebesar 60,36 dan rata-rata tes akhir (post-test) siswa kelas eksperimen sebesar 76,68 yang menunjukkan peningkatan efektif sebesar 16,32. Hasil analisis uji normalitas χ^2 (chi kuadrat) pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan dk = 5, pada kelas eksperimen menunjukkan nilai hitung $\chi^2 <$ tabel χ^2 sehingga dapat disimpulkan bahwa data tes awal dan tes akhir berdistribusi normal. Selanjutnya hasil analisis dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata (uji t) menunjukkan nilai hitung $t >$ tabel t ($2,4677 > -1,67722$), sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar meningkat. Adapun perbedaannya terdapat dalam materi pembahasan, perbedaan penggunaan media pembelajaran, subjek penelitian, dan tempat penelitian.

Penelitian yang dilakukan oleh Zulherman, Rahman Arifudin, dan Melly Siska Pratiwi (2020) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Auditory, Intellectuality, Repetition (AIR) untuk Siswa Sekolah Dasar” menunjukkan bahwa, terdapat pengaruh signifikan hasil belajar IPA siswa

yang menggunakan model pembelajaran Auditory, Intellectual, Repetition. Hal ini dibuktikan pada skor tertinggi kelas eksperimen dengan nilai 92 lebih tinggi dari kelas kontrol dengan nilai 84. Skor terendah kelas eksperimen dengan nilai 64 lebih baik dibandingkan skor terendah kelas kontrol dengan nilai 56. Rata-rata skor post-test kelas eksperimen (77,33) lebih tinggi dari rata-rata kelas kontrol (69,63). Dengan hasil itu post-test kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) lebih tinggi dari kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Adapun perbedaannya terdapat dalam jenis penelitian, materi pembahasan, perbedaan penggunaan media pembelajaran, subjek penelitian, dan tempat penelitian.

Penelitian yang dilakukan oleh Jami Ahmad Badawi, Ratih Purnama Pertiwi, dan Sri Enggar Kencana Dewi (2022) yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Air (Auditory, Intellectually, Repetition) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV SDN Nusa Tenggara” disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan metode pengulangan materi yaitu rata-rata pretest di kelas IV adalah 58,13 dan setelah diberikan perlakuan nilai rata-rata posttest di kelas IV A adalah 86,20. Dari hasil analisis SPSS uji paired sampel t-test memperoleh nilai signifikan $0,000 > 0,05$ yang berarti bahwa terjadi peningkatan hasil belajar kelas eksperimen dari pretest dan posttest. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan

hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah penerapan metode pengulangan materi. Terdapat pengaruh yang signifikan dengan penerapan metode pengulangan materi terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Hal ini dapat diketahui dari jumlah data hasil belajar untuk kelas IV adalah sebanyak 15 siswa. Nilai rata-rata hasil belajar siswa atau mean untuk pretest adalah sebesar 58,13, sementara untuk nilai rata-rata posttest adalah sebesar 86,20. Adapun perbedaannya terdapat dalam materi pembahasan, perbedaan penggunaan media pembelajaran, subjek penelitian, dan tempat penelitian.

C. Kerangka Berpikir

Kemampuan pemahaman konsep menjadi komponen yang sangat penting dalam pembelajaran. Penanaman konsep yang sudah baik akan mampu mengantarkan siswa pada ketertarikan mereka terhadap suatu materi yang sedang dipelajari saat itu. Sehingga siswa yang belum memahami konsep tentu akan mendapatkan kesulitan untuk menuju proses pembelajaran yang lebih tinggi. Oleh karena itu, kemampuan pemahaman konsep matematis sangat penting untuk ditingkatkan dalam pembelajaran matematika (Azmi et al., 2021).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan peneliti terhadap guru kelas V SDN Poncoharo terdapat model dan media yang dipakai oleh guru belum mampu menarik perhatian siswa untuk belajar, kemudian penggunaan metode pembelajaran masih menggunakan metode pembelajaran langsung siswa hanya menyimak penyampaian guru tanpa

merespon, siswa cenderung diam ketika diberikan pertanyaan oleh guru. Daya serap siswa mengenai materi masih kurang, karena matematika mempunyai cakupan materi yang luas serta terdapat proses berhitung yang rumit dan rumus-rumus yang harus dihafalkan. Siswa merasa kesulitan dalam memahami konsep matematika terutama pada materi bangun datar. Bukan hanya itu, antusias siswa ketika mengikuti pembelajaran khususnya matematika tergolong masih rendah, masih banyak siswa yang beranggapan matematika merupakan mata pelajaran yang menakutkan.

Hasil data rekapan nilai matematika yang didapatkan peneliti dari guru kelas V di SDN Poncoharjo ini memperlihatkan nilai dari mata pelajaran matematika masih banyak ditemukan nilai yang di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Sementara KKM pada mata pelajaran matematika di SDN Poncoharjo ini adalah 70.

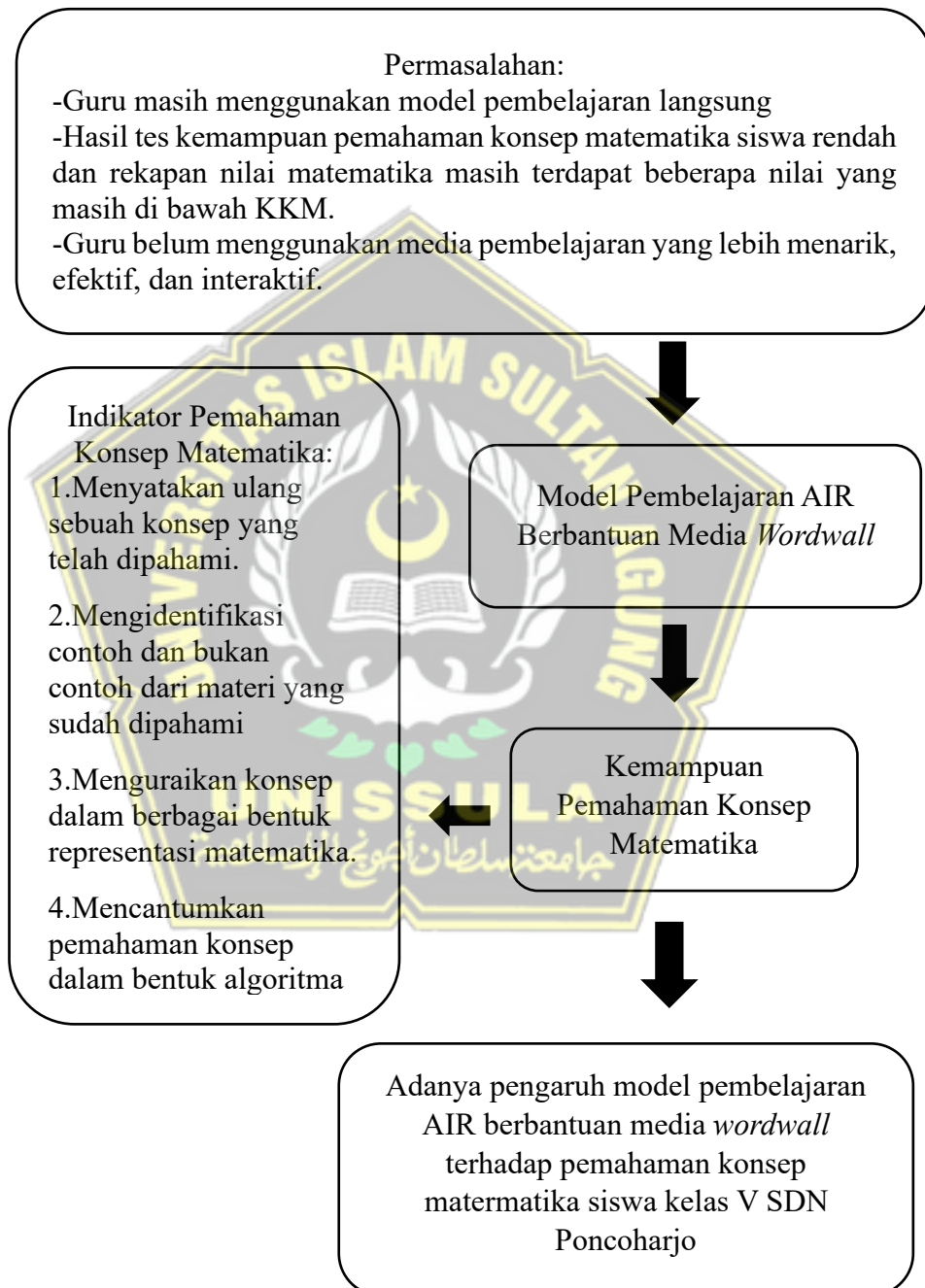
Berdasarkan hasil tes juga dari kegiatan pra penelitian yang dilakukan pada siswa kelas V di SDN Poncoharjo, peneliti memberikan soal tentang materi bangun datar yang digunakan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi tersebut. Pada saat pemberian soal matematika materi bangun datar, beberapa siswa kesulitan menjawab soal, masih banyak siswa yang salah dalam menjawab soal, bahkan masih juga ditemukan siswa yang salah semua atau tidak ada jawaban benar dalam menjawab soal. Beberapa siswa masih belum paham terkait konsep pada materi bangun datar.

Berdasarkan permasalahan di atas, serta mengingat pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematika untuk dimiliki siswa, peran guru sangat berpengaruh dalam pembelajaran matematika. Upaya yang dapat dilakukan guru untuk mengatasi kendala tersebut adalah memberikan inovasi pembelajaran yang aktif dan menarik perhatian siswa sehingga dapat mengatasi masalah pemahaman konsep siswa. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan guru yakni menggunakan model pembelajaran yang efektif, kondusif, menyenangkan, dan dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan pada tingkatan sekolah dasar untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yaitu model pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition).

Dalam menunjang model pembelajaran AIR tersebut, pemilihan media pembelajaran juga sangat diperlukan agar pembelajaran bisa inovatif dan lebih menarik. Fungsi media pembelajaran adalah sebagai perantara untuk memberikan materi. Media pembelajaran dirancang dengan memperhatikan materi pelajaran dan karakteristik siswa. Media pembelajaran yang dapat digunakan adalah media pembelajaran *wordwall*.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan suatu penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Air (*Auditory, Intellectually, dan Repetition*) Berbantuan Media *Wordwall* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V SDN Poncoharjo” untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kemampuan pemahaman konsep pada mata pelajaran

matematika materi bangun datar di kelas V SDN Poncoharjo setelah menggunakan model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, dan Repetition*) berbantuan media pembelajaran *wordwall*.



Gambar 2.2 Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

Dari landasan teori dan kerangka berpikir, maka dirumuskan hipotesis penelitian yaitu:

1. Adanya pengaruh model pembelajaran AIR (*auditory, intellectually, dan repetition*) berbantuan media *wordwall* terhadap pemahaman konsep matematika materi bangun datar siswa kelas V SDN Poncoharjo.
2. Tidak adanya pengaruh model pembelajaran AIR (*auditory, intellectually, dan repetition*) berbantuan media *wordwall* terhadap pemahaman konsep matematika materi bangun datar siswa kelas V SDN Poncoharjo.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti memilih metode penelitian kuantitatif pada bentuk *Pre-Eksperimental Designs (no design)* jenis *One Group Pretest Posttest Design*. Metode penelitian eksperimental adalah metode penelitian yang digunakan untuk menentukan dampak perlakuan tertentu terhadap orang lain dalam lingkungan terkendali (Sugiyono, 2019). Pada pre-eksperimental design terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen dimana sampel tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2019). *One Group Pretest – Posttest Design* merupakan design yang menggunakan pretest di awal atau sebelum diberi perlakuan dan memberikan posttest diakhir atau setelah diberi perlakuan (Sugiyono, 2019).

Pada desain ini akan diberikan *pretest* sebelum diberi perlakuan serta di akhir akan diberikan *posttest*. Dengan demikian akan diketahui hasil yang lebih akurat karena adanya perbandingan antara keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Maka dari itu, desain ini digunakan untuk mengetahui “Pengaruh Model Pembelajaran Air (*Auditory, Intellectually, dan Repetition*) Berbantuan Media *Wordwall* terhadap Pemahaman Konsep

Matematika Siswa Kelas V SDN Poncoharjo”. Berikut adalah desain penelitian menurut (Sugiyono, 2019).

O₁ X O₂

Keterangan:

O₁ = Hasil *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

X = Pemberian perlakuan (pemberian pengaruh model AIR berbantuan *wordwall*).

O₂ = Hasil *posttest* (setelah diberi perlakuan)

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang dipilih oleh peneliti yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang dapat digunakan untuk mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan menarik kesimpulan (Sugiyono, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V di SDN Poncoharjo tahun pelajaran 2023/2024 yang terdiri dari 23 siswa.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2019). Sampel merupakan sejumlah individu yang dimiliki oleh populasi dan merupakan bagian yang mewakili anggota populasi tersebut (Suryani et al., 2023). Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik non probability sampling dengan sampling jenuh. Sampling jenuh merupakan teknik pengambilan sampel dimana semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Suryani et al., 2023). Teknik sampling jenuh dipilih karena jumlah keseluruhan siswa kelas V di SDN Poncoharjo yang berjumlah 23 orang, sehingga seluruh siswa akan dijadikan sampel.

C. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini variable yang akan diukur peneliti adalah pemahaman konsep matematika siswa dalam materi bangun datar. Teknik pengumpulan data yang akan peneliti gunakan yaitu menggunakan teknik tes. Soal yang digunakan berupa soal esai berjumlah 10 soal mengenai materi bangun datar yang akan diberikan kepada siswa dan dikerjakan oleh siswa.

D. Instrumen Penelitian

Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa menjadi variabel yang akan diukur dalam penelitian ini. Soal tes berbentuk esai yang terdiri dari sepuluh soal digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam

memecahkan masalah matematika. Hanya soal valid yang digunakan sebagai instrumen kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada saat *pretest* dan *posttest*. Kisi-kisi pertanyaan yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Soal

Indikator	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal	Level Kognitif	
Pemahaman Konsep Matematika	Menyatakan ulang konsep yang telah dipahami	Diberikan soal membandingkan sifat-sifat persegi dengan persegi panjang	Esai	1	C4
		Diberikan soal menyebutkan dua objek di sekitar sekolah yang memiliki bentuk lingkaran. Kemudian menghitung	Esai	3	C4

	keliling masing-masing lingkaran tersebut jika diketahui jari-jarinya.			
	Diberikan soal menggambar sebuah trapesium siku-siku dan menjelaskan apa yang membedakannya dengan trapesium lainnya.	Esai	6	C4
Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari materi yang sudah dipahami	Diberikan soal mengidentifikasi dua contoh dan dua bukan contoh bangun datar yang ada di sekitar sekolah. Kemudian menjelaskan	Esai	2	C4

	masing-masing pilihannya.			
	Diberikan soal dapat mengidentifikasi apakah pernyataan pada soal adalah contoh atau bukan contoh dari persegi panjang.	Esai	7	C4
	Diberikan soal dapat mengidentifikasi apakah pernyataan-pernyataan pada soal adalah contoh atau bukan contoh dari bangun datar lingkaran	Esai	10	C4

<p>Menguraikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</p>	<p>Diperintah menggambarkan segitiga dengan memberikan keterangan panjang. Kemudian penuliskan langkah atau rumus matematika yang dapat digunakan untuk menghitung luas dan keliling segitiga tersebut.</p>	<p>Esai</p>	<p>4</p>	<p>C4</p>
	<p>Diperintah untuk menggambarkan dua trapesium yang memiliki sisi-sisi yang berbeda. Kemudian diberi penjelasan</p>	<p>Esai</p>	<p>9</p>	<p>C4</p>

	<p>tentang bagaimana menghitung luas trapesium dengan sisi-sisi yang diberikan pada gambar tersebut.</p>			
<p>Mencantumkan pemahaman konsep dalam bentuk algoritma</p>	<p>Diberikan soal siswa dapat menyelesaikan hitungan luas dan keliling pada bangun datar dengan pemahaman konsep yang dimiliki</p>	Esai	5	C5
	<p>Diberikan soal pernyataan tentang sebuah kolam ikan yang berbentuk lingkaran dengan</p>	Esai	8	C5

	<p>memiliki panjang jari-jarinya.</p> <p>Kemudian diperintah untuk menghitung luas dan keliling kolam tersebut dengan memberikan langkah-langkahnya.</p>			
--	--	--	--	--

E. Teknik Analisis Data

1. Uji Coba Instrumen Penelitian

a. Uji Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan atau kevalidan suatu instrumen, dimana suatu instrumen dikatakan valid apabila mengungkapkan data dari variabel yang telah diteliti dengan tepat. Valid artinya instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. (Sundayana, 2015). Dalam penelitian ini yang akan diuji validitasnya adalah metode tes dengan instrumen soal esai. Peneliti

menggunakan rumus *Product Moment* untuk mengukur data hasil pemahaman konsep matematika siswa. Rumusnya yaitu:

$$r_{xr} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}$$

Keterangan:

r_{xr} = Koefisien korelasi

X = Skor item butir soal

Y = Jumlah benar setiap soal

N = Jumlah responden

Selanjutnya dilakukan uji t dengan rumus:

$$T \text{ hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

r = Koefisien korelasi hasil r hitung

n = Jumlah responden

Kemudian mencari t tabel dengan t tabel = t_{α} (dk = n-2) dan membuat kesimpulan dengan ketentuan taraf signifikan r tabel *product moment* sebesar 5% (0,05). Jika koefisien korelasi

menunjukkan $> 0,05$ (t hitung $> r$ tabel *product moment*) maka data dikatakan valid, jika $< 0,05$ (t hitung hitung $\leq r$ tabel *product moment*) maka data tidak valid.

Untuk menguji validitas dilakukan pengujian melalui SPSS, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Buka lembar kerja SPSS.
2. Masukkan data yang terdapat dalam excel ke lembar kerja SPSS.
3. Gantilah var00001 s.d. var00010 dengan x1 s.d. x10 dan var000011 dengan y melalui langkah-langkah berikut.
 - a. Pilih *Variable View*, pada baris name isi dengan x1, dan *Decimals* diisi dengan 0 (nol), dan seterusnya.
 - b. Pilih data view.
4. Pilih *Analyze, Correlate, Bivariate*.
5. Masukkan variable y dan x1 ke kotak variabel, kemudian pilih OK.
6. Hasil validitas apabila menghasilkan output $\text{Sig} \leq \alpha$ (0,05) maka dikatakan valid dan apabila $\text{Sig} > \alpha$ (0,05) maka soal tersebut tidak valid. Adapun tanda butir soal valid pada pengelolaan dengan menggunakan SPSS ditunjukkan oleh tanda * atau **.

(Sundayana, 2015)

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas instrumen penelitian merupakan suatu alat yang mendapatkan hasil yang teap sama atau konsisten (Sundayana, 2015). Hasil pengukuran harus relatif sama jika pengukurannya diberikan pada subjek yang sama meskipun diujikan pada orang yang berbeda, tempat berbeda, dan waktu yang berbeda pula, dimana tidak terpengaruh oleh pelaku, situasi, dan kondisi. Dalam pengujian reliabilitas peneliti menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*, dikarenakan tipe soal esai atau uraian. Koefisien reliabilitas yang didapat kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria dari Guilford untuk dicari hasil akhirnya. Rumus *Cronbach's Alpha* adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

n = banyaknya butir pertanyaan

$\sum s_i^2$ = jumlah varian item

s_t^2 = varian total

Peneliti menggunakan SPSS untuk menguji reliabilitas instrument dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Buka lembar kerja SPSS
2. Pilih *Analyze, Scale*, kemudian pilih *Reliability Analysis*
3. Masukkan variabel soal yang valid ke kotak items, kemudian pilih Model:Alpha, lalu OK
4. Analisis output reliabilitas yang dihasilkan selanjutnya akan diinterpretasikan menggunakan kriteria Guilford pada tabel 3.2 sebagai berikut:

Tabel 3.2 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas (r)	Interpretasi
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	Sedang/Cukup
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r < 1,00$	Sangat Tinggi

c. Daya Pembeda Soal

Daya Pembeda (DP) soal merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan kemampuan siswa yang pandai dan kurang pandai (Sundayana, 2015). Jadi bisa juga diartikan bahwa daya pembeda soal digunakan untuk membedakan antara siswa yang

menguasai materi dengan siswa yang tidak menguasai materi. Untuk menentukan daya pembeda dalam penelitian ini menggunakan pedoman dari (Sundayana, 2015) sebagai berikut:

$$DP = \frac{SA - SB}{IA}$$

Keterangan:

DP = Daya pembeda

SA = Jumlah skor kelompok atas

SB = Jumlah skor kelompok bawah

IA = Jumlah skor ideal kelompok atas

Tabel 3.3 Klasifikasi Koefisien Daya Pembeda

Koefisien Daya Pembeda	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

d. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat Kesukaran (TK) Soal merupakan keadaan suatu soal dipandang sukar, sedang, atau mudah dalam pengerjaannya (Sundayana, 2015). Soal dikatakan baik apabila tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Soal yang mudah tidak merangsang siswa untuk mengerjakan soal tersebut, sedangkan soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa tidak semangat. Untuk menentukan tingkat kesukaran soal dalam penelitian ini menggunakan pedoman dari (Sundayana, 2015) sebagai berikut:

$$TK = \frac{SA+SB}{IA+IB}$$

Keterangan:

TK = Tingkat Kesukaran

SA = Jumlah skor kelompok atas

SB = Jumlah skor kelompok bawah

IA = Jumlah skor ideal kelompok atas

IB = Jumlah skor ideal kelompok bawah

Tabel 3.4 Klasifikasi Koefisien Tingkat Kesukaran

Koefisien Tingkat Kesukaran	Interpretasi
TK = 0,00	Terlalu Sukar

$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah
$TK = 1,00$	Terlalu Mudah

2. Analisis Data Awal

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data perolehan terdistribusi normal atau tidak. Ketika data diperoleh normal akan dilanjutkan dengan statistik parametrik. Dan apabila data tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan statistik non parametrik. Pada penelitian ini akan digunakan *shapiro wilk* dengan menggunakan IBM *Software* SPSS, karena jumlah sampel hanya berjumlah 23 siswa. Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

H_0 : data berdistribusi normal

H_a : data yang tidak berdistribusi normal

Data dikatakan berdistribusi normal apabila H_0 diterima dengan taraf signifikansi nilai $Sig > 0,05$. Sedangkan apabila taraf signifikansi nilai $Sig \leq 0,05$ maka H_0 ditolak.

Uji Lilliefors dilakukan menggunakan SPSS dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Bukalah lembar kerja baru.
2. Pilih *Analyze, Descriptive Statistics, Explore*.
3. Masukkan variabel yang akan diuji normalitasnya (variabel data) ke kotak Dependent List, lalu pilih plots.
4. Tandai kotak Normality plots with test, pilih Continue, kemudian pilih OK.
5. Dari pengujian diperoleh output hasil uji normalitas sebaran data. Peneliti menggunakan uji Shapiro-Wilk karena banyak datanya kurang dari 50.
6. Kriteria kenormalan kurva ditentukan jika $L_{maks} \leq L_{tabel}$ atau nilai $Sig > \alpha$ maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

(Sundayana, 2015)

3. Analisis Data Akhir

a. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data perolehan terdistribusi normal atau tidak. Ketika data diperoleh normal akan dilanjutkan dengan statistik parametrik. Dan apabila data tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan statistik non parametrik. Pada penelitian ini akan digunakan *shapiro wilk* dengan menggunakan IBM *Software* SPSS, karena jumlah sampel hanya berjumlah 20 siswa. Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

H₀: data berdistribusi normal

Ha: data yang tidak berdistribusi normal

Data dikatakan berdistribusi normal apabila H_0 diterima dengan taraf signifikansi nilai $\text{Sig} > 0,05$. Sedangkan apabila taraf signifikansi nilai $\text{Sig} \leq 0,05$ maka H_0 ditolak.

Uji Lilliefors dilakukan menggunakan SPSS dengan langkah-langkah sebagai berikut:

7. Bukalah lembar kerja baru.
8. Pilih *Analyze, Descriptive Statistics, Explore*.
9. Masukkan variabel yang akan diuji normalitasnya (variabel data) ke kotak Dependent List, lalu pilih plots.
10. Tandai kotak Normality plots with test, pilih Continue, kemudian pilih OK.
11. Dari pengujian diperoleh output hasil uji normalitas sebaran data. Peneliti menggunakan uji Shapiro-Wilk karena banyak datanya kurang dari 50.
12. Kriteria kenormalan kurva ditentukan jika $L_{\text{maks}} \leq L_{\text{tabel}}$ atau nilai $\text{Sig} > \alpha$ maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

(Sundayana, 2015)

b. Uji paired

Uji *paired sample t test* digunakan untuk membandingkan sebelum dan sesudah perlakuan atau pengaruh model pembelajaran

AIR berbantuan media *wordwall* atau setelah *pretest* dan *posttest*. Uji yang digunakan uji t (*paired sample t test*) dikarenakan yang digunakan adalah sampel. Hal ini dilakukan setelah data berdistribusi normal untuk mengetahui adakah perbedaan hasil penelitian yang beda dari subjek yang sama. Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

H₀ = tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang signifikan antara menggunakan model pembelajaran AIR berbantuan media *wordwall* dengan tanpa menggunakan model pembelajaran AIR berbantuan media *wordwall*.

H₁ = terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang signifikan antara menggunakan menggunakan model pembelajaran AIR berbantuan media *wordwall* dengan tanpa menggunakan model pembelajaran AIR berbantuan media *wordwall*.

Tingkat kepercayaan yang digunakan dalam uji paired sample t test adalah jika $\text{sig. } \alpha \text{ (2 tailed)} \leq \alpha 0,05$ maka H₀ ditolak.

Langkah-langkah uji paired sample t-test dengan menggunakan SPSS sebagai berikut:

1. Bukalah lembar kerja baru
2. Pilih *Analyze, Compare Means, Paired Sample*

3. Klik variabel sebagai *Current Selections*, kemudian masukkan ke kotak *Paired Variables*
4. Pilih *Options* untuk menentukan tingkat kepercayaan yang diinginkan, *Continue*, lalu OK
5. Pada output hasil pengolahan SPSS Ho diterima apabila Lower bernilai negatif dan Upper bernilai positif, atau Sig (2-tailed) > α , tetapi apabila Sig (2-tailed) < α maka Ho ditolak atau H1 diterima.

(Sundayana, 2015)

F. Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2023 sampai bulan Mei 2024 yang tercantum pada tabel 3. sebagai berikut:

Tabel 3.5 Jadwal Penelitian

No.	Rancangan Kegiatan	Bulan								
		Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei
1.	Observasi lapangan									
2.	Pengajuan judul									
3.	Penyusunan proposal									

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh model AIR berbantuan media *wordwall* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Poncoharjo yang berjumlah 23 siswa dengan pengambilan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh, sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini juga memiliki yang sama. Data penelitian ini didapatkan melalui hasil instrumen penelitian berupa lembar tes kemampuan pemahaman konsep matematika materi bangun datar dalam bentuk *pretest* (sebelum pemberian perlakuan) dan *posttest* (setelah pemberian perlakuan) yang diberikan kepada siswa kelas V SDN Poncoharjo yang berjumlah 23 siswa.

1. Hasil Analisis Data Pretest Tanpa Menerapkan Model AIR Berbantuan Media Wordwall

Data hasil pretest siswa diperoleh dari tes sebelum diberi perlakuan. Pelaksanaan pretest dilakukan selama 30 menit dengan jumlah soal uraian sebanyak 5 butir soal. Kemudian hasil penelitian kemampuan pemahaman konsep matematika tanpa menerapkan model AIR berbantuan media *wordwall* yang telah dilakukan di SDN Poncoharjo.

Tabel 4. 1 Hasil Pretest Siswa Kelas V SDN Poncoharjo

No.	Deskripsi	Hasil Data
1.	Jumlah sampel	23
2.	Skor minimum	20
3.	Skor maksimum	65
4.	Rata-rata	38,9
5.	Varian	177,17
6.	Standar deviasi	13,31

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa hasil pretest dari siswa kelas V SDN Poncoharjo memiliki nilai terendah yaitu 20 dan nilai tertinggi 65. Hasil pretest juga menunjukkan bahwa rata-rata nilai yang didapatkan oleh siswa kelas V SDN Sultan Agung adalah 38,9. Pencapaian hasil pretest yang rendah terjadi dikarenakan siswa belum mendapatkan perlakuan, mereka juga masih kesulitan dalam memahami soal dan materi yang diberikan, untuk meningkatkan nilai kemampuan pemahaman konsep matematika adanya perlakuan yang dapat digunakan yaitu model AIR berbantuan media *wordwall*.

2. Hasil Analisis Data Posttest dengan Menerapkan Model AIR Berbantuan Media *Wordwall*

Data hasil posttest siswa diperoleh dari tes setelah diberi perlakuan. Pelaksanaan posttest dilakukan selama 60 menit dengan jumlah soal uraian sebanyak 5 butir soal serta penerapan model AIR berbantuan

media *wordwall*. Kemudian hasil penelitian kemampuan pemahaman konsep matematika dengan menerapkan model AIR berbantuan media *wordwall* yang telah dilakukan di SDN Poncoharjo, KKM yang ditetapkan pada mata pelajaran Matematika di SDN Poncoharjo adalah 70. Diperoleh data dari instrument tes kemampuan pemahaman konsep matematika yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Hasil Posttest Siswa Kelas V SDN Poncoharjo

No.	Deskripsi	Hasil Data
1.	Jumlah sampel	23
2.	Skor minimum	45
3.	Skor maksimum	100
4.	Rata-rata	64,9
5.	Varian	171,08
6.	Standar deviasi	13,07

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa hasil posttest dari siswa kelas V SDN Poncoharjo memiliki nilai terendah yaitu 45 dan nilai tertinggi 100. Hasil posttest juga menunjukkan bahwa rata-rata nilai yang didapatkan oleh siswa kelas V SDN Poncoharjo adalah 64,9. Terdapat 13 siswa yang tuntas dan 10 siswa yang belum tuntas dalam mengerjakan soal posttest. Hal tersebut dapat dibuktikan bahwa menggunakan model AIR berbantuan media *wordwall* terhadap

kemampuan pemahaman konsep matematika kelas V SDN Poncoharjo telah mengalami peningkatan.

B. Hasil Analisis Data Penelitian

1. Analisis Instrumen Tes

a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui soal uji coba bersifat valid atau tidaknya dengan menggunakan rumus Product Moment. Butir soal dikatakan valid apabila jika $thitung > ttabel$ dan tidak dikatakan valid apabila $thitung < ttabel$ pengolahan data menggunakan SPSS statistic. Berdasarkan hasil perhitungan SPSS menunjukkan bahwa ada 15 soal uji coba soal uraian. Dari 15 butir soal yang sudah diuji cobakan yang dinyatakan valid 10 dan 5 tidak valid. (rekanan hasil terdapat pada tabel 4.3 dan lampiran).

b. Uji Reliabilitas

Analisis tes dapat dikatakan memiliki tingkat kepercayaan tinggi jika tes tersebut memiliki hasil yang tetap. Analisis reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Cronbach's Alpha (α). Apabila $r_{11} >$ koefisien reliabilitas maka soal dinyatakan reliabel. Dari pengujian soal yang telah dilakukan, terdapat nilai $r_{11} = 0,8$. Dengan demikian, hal tersebut dikategorikan reliabilitasnya sangat tinggi, dimana $0.80 \leq r \leq 1.0$ (rekanan hasil terdapat pada tabel 4.3 dan lampiran).

c. Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai dan kurang pandai. Dari soal 15 yang telah diujikan dengan kriteria baik 4 soal, cukup 9 soal, dan kriteria jelek 2 soal. (rekap hasil terdapat pada tabel 4.3 dan lampiran).

d. Uji Taraf Kesukaran

Soal dikatakan baik apabila memiliki tingkat kesukaran yang seimbang. Berdasarkan analisis uji coba taraf kesukaran soal terdapat 4 soal dengan kriteria sangat mudah, 2 soal dengan kriteria mudah, 8 soal dengan kriteria cukup, dan 1 soal dengan kriteria sukar (rekap hasil terdapat pada tabel 4.3 dan lampiran).

Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Uji coba

No	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Taraf Kesukaran	Keterangan
1	Tidak Valid	Reliabel	Baik	Sangat mudah	Tidak dipakai
2	Valid	Reliabel	Cukup	Cukup	Dipakai
3	Valid	Reliabel	Baik	Sangat mudah	Dipakai
4	Valid	Reliabel	Cukup	Cukup	Dipakai
5	Valid	Reliabel	Cukup	Cukup	Dipakai

6	Valid	Reliabel	Baik	Sangat mudah	Dipakai
7	Valid	Reliabel	Cukup	Mudah	Dipakai
8	Tidak Valid	Reliabel	Baik	Sangat mudah	Tidak dipakai
9	Valid	Reliabel	Cukup	Mudah	Dipakai
10	Valid	Reliabel	Cukup	Cukup	Dipakai
11	Valid	Reliabel	Cukup	Cukup	Dipakai
12	Valid	Reliabel	Cukup	Cukup	Dipakai
13	Valid	Reliabel	Jelek	Sukar	Dipakai
14	Valid	Reliabel	Cukup	Cukup	Dipakai
15	Tidak Valid	Reliabel	Jelek	Cukup	Tidak dipakai

2. Analisis Data

Perlu dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu yaitu uji normalitas sebelum dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh.

a. Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah data yang digunakan normal atau tidak maka dilakukan uji normalitas data ini. Sebelum dilakukan

pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas. Analisis liliefors digunakan untuk melakukan uji normalitas. Hasil pretest dan posttest dijadikan sebagai data untuk uji normalitas.

Tabel 4. 4 Hasil Data Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	Pretest	,200	23	,018	,899	23	,24
	Posttest	,218	23	,006	,899	23	,24

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diatas, hasil perhitungan uji normalitas melalui SPSS statistics dengan menggunakan uji liliefors (Shapiro-wilk) pada pretest sebesar 0,24 kelas tersebut memperoleh nilai $> \alpha$ (0,05) atau ditulis $0,24 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil pretest dan posttest dikelas berdistribusi normal.

Sementara untuk nilai signifikansi pada posttest dikelas sebesar 0,24. Kelas tersebut memperoleh nilai $> \alpha$ (0,05) atau dapat ditulis $0,24 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil data posttest dikelas berdistribusi normal. Dilihat dari kolom Shapiro Wilk karena jumlah sampel < 30 .

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan. Uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini yaitu Paired Sampel T Test. Uji paired Sampel T Test

ini digunakan untuk mengetahui pengaruh model Problem Based Learnig berbantuan media papan kartu tempel terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Deskripsi hasil data hasil uji hipotesis dilihat sebagai berikut:

Tabel 4. 5 Hasil Data Uji Hipotesis

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Nilai - Kelas	50,41304	18,16538	2,67834	45,01859	55,80750	18,822	45	,000

Berdasarkan tabel diatas, hasil perhitungan melalui SPSS statistics menyatakan bahwa nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000, yang mengindikasi sig. (2-tailed) $< \alpha$ atau dapat ditulis $0,000 < 0,05$. Sementara itu, nilai sig. (2-tailed) $< \alpha$ maka H_0 mengalami penolakan. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil pretest dengan posttest artinya ada pengaruh penggunaan model AIR berbantuan media *wordwall* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas V SDN Poncoharjo.

C. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SDN Poncoharjo tahun pelajaran 2023/2024. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V di SDN Poncoharjo tahun pelajaran 2023/2024 yang terdiri dari 23 siswa. Penelitian ini merupakan penelitian berbentuk pre-eksperimental design one-group pretest-posttest design yang terdiri dari dua tes yaitu pretest yang dilakukan sebelum perlakuan dan posttest yang dilakukan setelah perlakuan. Pembelajaran dilakukan pada hari Senin, 29 April 2024, pembelajaran diawali dengan pendahuluan yaitu guru mengucapkan salam dan menanyakan kabar siswa, kemudian meminta salah satu siswa untuk memimpin doa. Guru mengecek daftar kehadiran siswa, meminta siswa menyanyikan lagu Indonesia Raya, kemudian guru memberikan semangat dan motivasi kepada siswa agar dapat mengikuti pembelajaran dengan maksimal. Guru menyampaikan kegiatan dan tujuan pembelajaran yang dicapai.

Proses pembelajaran ini dimulai dengan sintaks yang pertama yaitu sebelum adanya perlakuan guru meminta siswa untuk mengerjakan soal pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai materi bangun datar. Kemudian pada sintaks kedua guru memberikan penjelasan konsep matematika, dan diberi pertanyaan pemantik. Siswa diberikan kesempatan menyimak dan merespon (*auditory*). Siswa dibuat kelompok yang terdiri dari kelompok-kelompok yang heterogen (*auditory*). Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk dapat dikerjakan oleh siswa secara

berkelompok (*auditory*). Guru memberikan pengarahan dan memberikan petunjuk cara penyelesaian konsep yang terdapat pada LKS, siswa juga diberi kesempatan bertanya apabila ada informasi yang kurang jelas (*auditory*). Dengan berpasangan-pasangan siswa dapat mendiskusikan bersama, mengumpulkan informasi, dan mengemukakan gagasan untuk menyelesaikan soal pemahaman konsep yang terdapat pada LKS (*intellectually*).

Setelah menyelesaikan LKS, kelompok siswa tampil di depan kelas untuk menyampaikan hasil pemahaman dan gagasan yang diajukan. Kemudian kelompok lain bisa menanggapi (*intellectually*). Kemudian perwakilan kelompok siswa memberikan kesimpulan atas pemahaman konsep yang telah didapat (*intellectually*). Setelah itu, guru memberikan kuis dengan memanfaatkan media *wordwall* agar siswa menerapkan pengetahuan baru dan memperkuat pemahaman konsep yang diperoleh dari pertemuan pembelajaran (*repetition*).

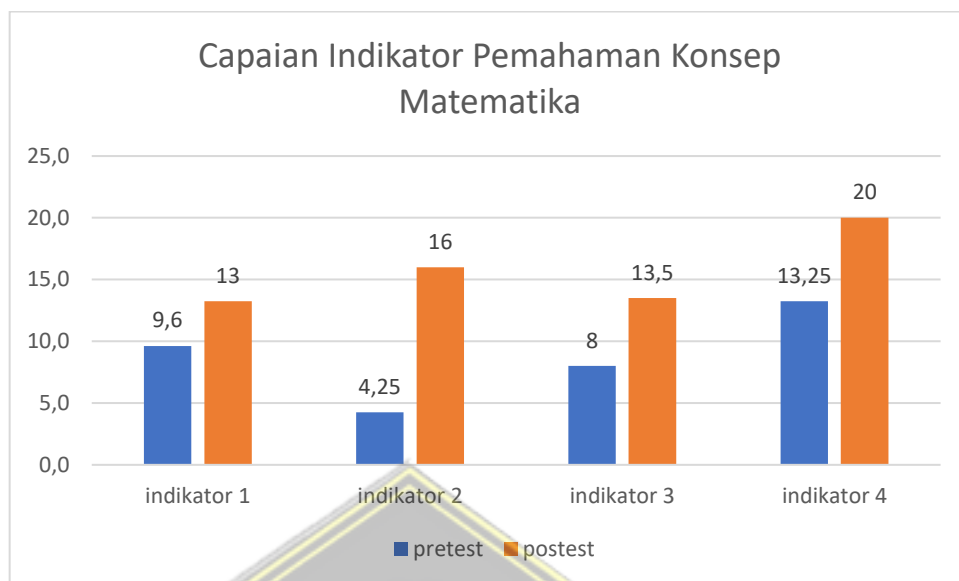
Pada sintaks ketiga setelah diberikan perlakuan, siswa diminta untuk mengerjakan posttest soal materi bangun datar untuk menguji pemahaman siswa setelah menggunakan model pembelajaran AIR (*repetition*), guru memonitoring kegiatan siswa dalam menyelesaikan posttest, kemudian guru meminta siswa untuk mengumpulkan hasil pekerjaannya.

Pada kegiatan akhir yaitu guru membuat kesimpulan tentang materi yang dibahas sehingga hasil belajar akan melekat sebagai kegiatan akhir

atau penutup (*repetition*). Siswa bersama guru melakukan evaluasi pembelajaran hari ini apakah siswa sudah paham terkait dengan pembelajaran hari ini dan apa saja yang menjadi kesulitan siswa pada pertemuan hari ini. Guru memberikan apresiasi dan penguatan kepada siswa untuk semangat dalam belajar. Guru menutup pelajaran dengan meminta salah satu siswa untuk memimpin doa, dan diakhiri dengan guru mengucapkan salam.

Indikator kemampuan pemahaman konsep matematika yang digunakan peneliti pada saat pembelajaran yaitu siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipahami, siswa mampu mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari materi yang sudah dipahami, siswa mampu menguraikan konsep dalam berbagai bentuk pengganti matematika, dan siswa mampu mencantumkan pemahaman konsep dalam bentuk algoritma.

Pada saat kegiatan pretest dan posttest, hasil yang didapatkan dari hasil nilai posttest ternyata lebih baik dibandingkan dengan hasil nilai pretest. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil rata-rata siswa ketika pretest sebesar 38,9 sedangkan saat posttest atau setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran AIR berbantuan media *wordwall* sebesar 64,9. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model AIR berbantuan media *wordwall* memberikan pengaruh terhadap rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika.



Gambar 4. 1 Capaian Indikator Pemahaman Konsep Matematika

Pada instrument tes, hasil jawaban peserta didik menentukan Tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika yang dapat dilihat dari indikator soal pretest dan posttest. Pada penelitian ini terdapat empat indikator pemahaman konsep matematika. Berdasarkan data pada gambar 4.1 dapat dilihat bahwa setiap indikator mengalami peningkatan dari pengerjaan pretest sampai ke posttest.

Berdasarkan data pada gambar 4.1 dapat dilihat bahwa indikator kemampuan pemahaman konsep matematika pada indikator 1 yaitu menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipahami menunjukkan nilai 9,6 pada hasil pretest dan mengalami peningkatan pada nilai posttest menjadi 13. Pada kegiatan ini, sebelum diberi perlakuan (pretest), banyak siswa yang masih mengalami kesusahan dalam mengerjakan soal. Mereka lebih cenderung menjawab seadanya tanpa bisa menjelaskan dan yang

penting selesai mengerjakan, sehingga pada akhirnya hasil yang didapat pada saat pretest juga mendapatkan hasil yang kurang baik dan kurang paham tentang materi yang dibahas, belum bisa menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipahami tentang pemahaman konsep materi bangun datar. Namun, setelah diberi perlakuan yaitu dengan diberikan model pembelajaran AIR berbantuan media *wordwall*, siswa merasa antusias dalam pembelajaran, pada saat diberi pembelajaran mereka merasa tertarik dan mau aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga pada saat diberikan uji posttest, hasil yang didapat juga mengalami peningkatan.

Meningkatnya indikator 1 yaitu menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipahami ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Jayanti DAP et al., 2018), bahwa pada indikator pertama yaitu menyatakan ulang sebuah konsep dengan diberi perlakuan yang sama yaitu menggunakan model pembelajaran AIR, pemahaman konsep matematika pada indikator tersebut mengalami peningkatan, hasil skor posttest pada penelitian ini mengalami peningkatan dari yang tidak diberi perlakuan mendapat skor 62 sampai diberi perlakuan mengalami peningkatan menjadi 73.

Berdasarkan data pada gambar 4.1 dapat dilihat bahwa indikator kemampuan pemahaman konsep matematika pada indikator 2 yaitu mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari materi yang sudah dipahami menunjukkan nilai 4,25 pada hasil pretest dan mengalami peningkatan pada nilai posttest menjadi 16. Pada kegiatan ini, sebelum diberi perlakuan

(pretest), banyak siswa yang masih mengalami kesusahan dalam mengerjakan soal. Mereka belum bisa membedakan mana contoh dan mana yang bukan contoh dari materi bangun datar. Namun, setelah diberi perlakuan yaitu dengan diberikan model pembelajaran AIR berbantuan media *wordwall*, siswa merasa antusias dalam pembelajaran, pada saat diberi pembelajaran mereka merasa tertarik dan mau aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga pada saat diberikan uji posttest, hasil yang didapat juga mengalami peningkatan, sehingga mereka kebanyakan sudah bisa membedakan contoh dan bukan contoh dari bangun datar.

Meningkatnya indikator 2 yaitu mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari materi yang sudah dipahami ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sarniah et al., 2019), bahwa pada indikator 2 yaitu mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari materi yang sudah dipahami dengan diberi perlakuan yang sama yaitu menggunakan model pembelajaran AIR, pemahaman konsep matematika pada indikator tersebut mengalami peningkatan, hasil skor posttest pada penelitian ini mengalami peningkatan dari yang tidak diberi perlakuan mendapat rata-rata 31,76 sampai diberi perlakuan mengalami peningkatan menjadi 33,76.

Berdasarkan data pada gambar 4.1 dapat dilihat bahwa indikator kemampuan pemahaman konsep matematika pada indikator 3 yaitu menguraikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika menunjukkan nilai 8 pada hasil pretest dan mengalami peningkatan pada nilai posttest menjadi 13,5. Meningkatnya indikator 3 ini sesuai dengan

penelitian yang dilakukan oleh (Nafilah, 2023) bahwa pada indikator pertama yaitu menguraikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dengan diberi perlakuan yang sama yaitu menggunakan model pembelajaran AIR, pemahaman konsep matematika pada indikator tersebut mengalami peningkatan.

Pada indikator 4 yaitu mencantumkan pemahaman konsep dalam bentuk algoritma menunjukkan nilai 13,25 pada hasil pretest dan mengalami peningkatan pada nilai posttest menjadi 20. Pada kegiatan ini, sebelum diberi perlakuan (pretest), banyak siswa yang masih mengalami kesusahan dalam mengerjakan soal. Mereka belum bisa mencantumkan pemahaman konsep dalam bentuk algoritma. Namun, setelah diberi perlakuan yaitu dengan diberikan model pembelajaran AIR berbantuan media *wordwall*, siswa merasa antusias dalam pembelajaran, pada saat diberi pembelajaran mereka merasa tertarik dan mau aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga pada saat diberikan uji posttest, hasil yang didapat juga mengalami peningkatan.

Meningkatnya indikator 4 yaitu mencantumkan pemahaman konsep dalam bentuk algoritma ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Patta et al., 2022), bahwa pada indikator tersebut diberi perlakuan yang sama yaitu menggunakan model pembelajaran AIR, pemahaman konsep matematika pada indikator tersebut mengalami peningkatan, hasil skor posttest pada penelitian ini mengalami peningkatan dari yang tidak

diberi perlakuan mendapat rata-rata 38,8 sampai diberi perlakuan mengalami peningkatan menjadi 62,7.

Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa model pembelajaran AIR berbantuan media *wordwall* memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas V SDN Poncoharjo. Dari hasil pretest (sebelum diberi perlakuan) juga menunjukkan bahwa rata-rata nilai yang didapatkan oleh siswa kelas V SDN Sultan Agung adalah 38,9, sementara hasil posttest menunjukkan bahwa rata-rata nilai yang didapatkan oleh siswa kelas V SDN Sultan Agung adalah 64,9. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran AIR berbantuan media *wordwall* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas V SDN Poncoharjo.

Hasil dari kegiatan tersebut didukung salah satu teori belajar yang mendukung model pembelajaran AIR yaitu teori belajar konstruktivistik. Teori ini meyakini bahwa siswa dapat membangun pengetahuan dan realitas yang ditentukan oleh pengalaman mereka sendiri. Model pembelajaran AIR dirancang khusus agar dapat menunjang proses belajar siswa sehingga dapat meningkatkan penguasaan dan pengetahuan faktual (T. U. U. Wijaya et al., 2018). Model pembelajaran AIR juga didukung oleh teori belajar salah satunya adalah Teori Thorndike. Teori Thorndike berisi tentang the law of exercise (hukum latihan), yang menyatakan bahwa ada relasi kuat satu sama lain antara rangsangan dan respon jika adanya proses pengulangan yang sering terjadi. Semakin banyak kegiatan pengulangan dilakukan maka

hubungan yang terjadi akan semakin bersifat otomatis (Ramadhani & Dewi, 2022). Model Pembelajaran AIR merupakan model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk mendengar, berpikir, dan mengulangi pelajaran yang telah diberikan oleh guru sebagai cara untuk memperkuat materi sehingga siswa mampu mengingat dalam waktu lama (Mardhiah et al., 2023).

Pemahaman konsep matematika memiliki peranan penting dalam pembelajaran terkhusus dalam pembelajaran matematika. Apalagi materi pelajaran matematika yang bersifat hirarki, dimana konsep-konsep matematika tersebut saling berkaitan (Talib et al., 2018). Pemahaman konsep merupakan kemampuan untuk memahami gagasan seperti sanggup mengekspresikan suatu materi yang diberikan. Pemahaman konsep adalah pembelajaran lanjutan dari konsep penanaman, yang bertujuan untuk membuat siswa lebih memahami konsep matematika. Penguasaan konsep merupakan tingkatan hasil belajar siswa sehingga dapat mendefinisikan atau menjelaskan sebagian atau mendefinisikan bahan pelajaran dengan menggunakan kalimat sendiri. Dengan kemampuan siswa menjelaskan atau mendefinisikan, maka siswa tersebut telah memahami konsep atau prinsip dari suatu pelajaran meskipun penjelasan yang diberikan mempunyai susunan kalimat yang tidak sama dengan konsep yang diberikan tetapi maksudnya sama (Uliah, 2016).

Hal tersebut didukung penelitian yang dilakukan oleh Atika Nur Hidayati (2023) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Air

Berbasis Edutainment terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika” yang menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran AIR dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas V-A SD Negeri 1 Sukamaju pada tahun pelajaran 2022, hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil tes kemampuan pemahaman konsep dari pretes ke posttest. Secara deskripsi kemampuan awal siswa sebelum diberikan pembelajaran dengan model pembelajaran AIR berbasis edutainment pada kelas eksperimen belum mencapai hasil yang maksimal.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dianalisis, diketahui bahwa rata-rata tes awal (pre-test) siswa kelas eksperimen sebesar 60,36 dan rata-rata tes akhir (post-test) siswa kelas eksperimen sebesar 76,68 yang menunjukkan peningkatan efektif sebesar 16,32. Hasil analisis uji normalitas χ^2 (chi kuadrat) pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 5$, pada kelas eksperimen menunjukkan nilai hitung $\chi^2 < \text{tabel } \chi^2$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data tes awal dan tes akhir berdistribusi normal. Selanjutnya hasil analisis dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata (uji t) menunjukkan nilai hitung $t > \text{tabel } t$ ($2,4677 > -1,67722$), sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar meningkat. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa model pembelajaran AIR berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas V sekolah dasar. Adapun perbedaannya terdapat dalam materi

pembahasan, perbedaan penggunaan media pembelajaran, subjek penelitian, dan tempat penelitian.

Hal tersebut juga didukung penelitian yang dilakukan oleh I Made Agus Wijaya, I Made Suweta, dan Ni Putu Candra Prastya Dewi (2023) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) Berbantuan Permainan Dengkleng terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar” menunjukkan diperoleh perbedaan pengaruh model AIR berbantuan permainan dengkleng pada mata pelajaran matematika siswa kelas IV SD Gugus IV Kecamatan Sawan. Diamati dari hasil nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Diketahui nilai rata-rata pemahaman konsep siswa kelas eksperimen sebesar 82 dan nilai rata-rata pemahaman konsep siswa kelas kontrol sebesar 71. Sehingga nilai rata-rata pemahaman konsep siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada dengan rata-rata kelas kontrol ($82 > 71$). Oleh sebab itu, model pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) berbantuan permainan dengkleng berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika bagi pelajar kelas IV SD di Gugus IV Kec. Sawan. Adapun perbedaannya terdapat dalam jenis penelitian, materi pembahasan, perbedaan penggunaan media pembelajaran, subjek penelitian, dan tempat penelitian.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran AIR berbantuan media *wordwall* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas V SDN Poncoharjo. Hal tersebut dapat diketahui dari peningkatan rata-rata yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest. Nilai rata-rata tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebelum diberi perlakuan (pretest) yaitu 38,9. Sedangkan nilai rata-rata tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sesudah diberi perlakuan (posttest) memperoleh nilai 64,9.

Hasil presentase nilai tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dapat diketahui bahwa semua siswa kelas V SDN Poncoharjo telah mengalami peningkatan pada kemampuan pemahaman matematika materi bangun datar. Berdasarkan hasil perhitungan uji *paired t-test* melalui SPSS statistics menyatakan bahwa nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000, yang mengindikasikan sig. (2-tailed) $< \alpha$ atau dapat ditulis $0,000 < 0,05$. Sementara itu, nilai sig. (2-tailed) $< \alpha$ maka H_0 mengalami penolakan. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil pretest dengan posttest artinya ada pengaruh penggunaan model AIR berbantuan media

wordwall terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas V SDN Poncoharjo.

B. Saran

Saran yang diberikan peneliti dari hasil penelitian sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya maupun bagi guru, selama pembelajaran berlangsung hendaknya guru berperan aktif dalam memberikan pengajaran dan stimulus agar siswa mampu belajar mandiri dan fokus terhadap pembelajaran.
2. Model pembelajaran Auditory, Intellectually, dan Repetition berbantuan media *wordwall* dapat digunakan dan dikembangkan pada materi dan muatan pembelajaran yang lain guna meningkatkan kualitas pembelajaran.
3. Kendala dalam penelitian ini terkait manajemen kelas, bagi peneliti selanjutnya diharapkan lebih mampu mengatur kelas dengan jumlah siswa yang banyak sehingga pembelajaran akan berlangsung lebih optimal.
4. Perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan jangka waktu yang lebih lama sehingga hasil yang didapatkan lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Azmi, I., Ibrahim, M., Studi Tadris Matematika, P., Mataram Jalan Gajah Mada Jempong Baru Mataram Kota Mataram, U., & Tenggara Barat, N. (2021). Model Auditory Intellectually Repetition (Air) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis: Sebuah Meta Analisis MODEL AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS: SEBUAH META ANALISIS AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (WATER) MODEL OF UNDERSTANDING MATHEMATICAL CONCEPTS: A META-ANALYSIS. *JURNAL PEMBELAJARAN DAN MATEMATIKA SIGMA (JPMS) 7.2 (2021)*.
- Diyah, D. D. (2020). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY, INTELLECTUALLY, REPETITION (AIR) MENGGUNAKAN BAHAN AJAR DESAIN DIDAKTIS UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS. *Diss. UIN RADEN INTAN LAMPUNG*.
- Hidayati, N. N. S., Sardulo Gembong, & and Andi Juwari. (2023). PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP PESERTA DIDIK KELAS V PADA PEMBELAJARAN IPA MATERI SUHU DAN KALOR DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN WORDWALL DI SDN BIBIS KABUPATEN MAGETAN. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.
- Isti Nasaroh, H. M., & Pamungkas, S. M. (2022). PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA GAME WORDWALL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BELAJAR MATEMATIKA PADA PEMBELAJARAN ONLINE KELAS III SD NEGERI SITIHARJO GARUNG TAHUN PELAJARAN 2021/2022. *Repository Fitk Unsiq*.
- Jayanti DAP, C., Matematika, P., & Singkawang, S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (Air) Berbantuan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Limas Kelas VIII. In *JOURNAL OF EDUCATIONAL REVIEW AND RESEARCH* (Vol. 1, Issue 2).
- Lestariyani, D. Suci. (2020). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP DITINJAU DARI TIPE KEPRIBADIAN DIMENSI MYER-BRIGGS. *Diss. UIN Raden Intan Lampung*.

- Mardhiah, A., Ikhsan, M., & Subianto, M. (2023). Mathematical Connection Ability through the Application of the AIR (Auditory Intellectually Repetition) Learning Model Assisted by Geogebra Software. *International Journal of Education and Digital Learning (IJEDL)*, 1(4), 127–132. <https://doi.org/10.47353/ijedl.v1i4.21>
- Nafilah, S. A. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Auditori, Intellectually, Repetition (AIR) terhadap peningkatan Pemahaman Konsep matematis siswa kelas V MI Al-Ishlah kab.Bandung. *Diss. UIN Sunan Gunung Djati*.
- Noor, T., Azizah, A., Arifin, S., & Puspitasari, I. (2023). Penerapan Media Pembelajaran Wordwall dalam Menunjang Pemahaman Konsep Siswa. <http://Jiip.stkipyapisdompnu.ac.id>
- Passolunghi, M. C., & Lanfranchi, S. (2012). Domain-specific and domain-general precursors of mathematical achievement: A longitudinal study from kindergarten to first grade. *British Journal of Educational Psychology*, 82(1), 42–63. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2011.02039.x>
- Patta, R., Raihan, S., Azmi, N., & Abstrak, A. I. (2022). PENGARUH PENERAPAN MODEL AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA. *NSJ: Nubin Smart Journal*, 2(2), 51. <https://ojs.nubinsmart.id/index.php/nsj>
- Ramadhani, Y. G., & Dewi, N. R. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Siswa Kelas VIII Materi SPLDV dengan Model Pembelajaran Auditori, Intellectually, Repetition (AIR). *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 500–506. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Sarniah, S., Anwar, C., & Putra, R. W. Y. (2019a). Pengaruh Model Pembelajaran Auditori Intellectually Repetition terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1), 87. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i1.709>
- Sarniah, S., Anwar, C., & Putra, R. W. Y. (2019b). Pengaruh Model Pembelajaran Auditori Intellectually Repetition terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1), 87. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i1.709>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian* (Prof. Dr. Sugiyono, Ed.). ALFABETA, CV.
- Sundayana, R. (2015). *Statistika Penelitian Pendidikan*. ALFABETA, cv.

- Suryani, N., Jailani, Ms., Suriani, N., Raden Mattaheer Jambi, R., & Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, U. (2023). *Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan*. <http://ejournal.yayasanpendidikandzurriyatulquran.id/index.php/ihsan>
- Talib, A., Ihsan, H., & Fairul, M. (2018). Komparasi Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) dan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching (RT). In *Issues in Mathematics Education* (Vol. 2, Issue 2). <http://www.ojs.unm.ac.id/imed>
- Ulia, N. (2016). PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA MATERI BANGUN DATAR DENGAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK DI SD. *Jurnal Tunas Bangsa*.
- Wijaya, I. M. A., Suweta, I. M., & Dewi, N. P. C. P. (2023). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY, INTELLECTUALY, REPETITION (AIR) BERBANTUAN PERMAINAN DENGKLENG TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR. *Widyajaya: Jurnal Mahasiswa Prodi PGSD*, 3(2).
- Wijaya, T. U. U., Destiniar, & Mulbasari, A. S. (2018). KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR). *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*
- Azmi, I., Ibrahim, M., Studi Tadris Matematika, P., Mataram Jalan Gajah Mada Jempong Baru Mataram Kota Mataram, U., & Tenggara Barat, N. (2021). Model Auditory Intellectually Repetition (Air) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis: Sebuah Meta Analisis MODEL AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS: SEBUAH META ANALISIS AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (WATER) MODEL OF UNDERSTANDING MATHEMATICAL CONCEPTS: A META-ANALYSIS. *JURNAL PEMBELAJARAN DAN MATEMATIKA SIGMA (JPMS)* 7.2 (2021).
- Diyah, D. D. (2020). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY, INTELLECTUALLY, REPETITION (AIR) MENGGUNAKAN BAHAN AJAR DESAIN DIDAKTIS UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS. *Diss. UIN RADEN INTAN LAMPUNG*.
- Hidayati, N. N. S., Sardulo Gembong, & and Andi Juwari. (2023). PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP PESERTA DIDIK KELAS V PADA

PEMBELAJARAN IPA MATERI SUHU DAN KALOR DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN WORDWALL DI SDN BIBIS KABUPATEN MAGETAN. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.

Isti Nasaroh, H. M., & Pamungkas, S. M. (2022). PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA GAME WORDWALL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BELAJAR MATEMATIKA PADA PEMBELAJARAN ONLINE KELAS III SD NEGERI SITI HARJO GARUNG TAHUN PELAJARAN 2021/2022. *Repository Fitk Unsiq*.

Jayanti DAP, C., Matematika, P., & Singkawang, S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Berbantuan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Limas Kelas VIII. In *JOURNAL OF EDUCATIONAL REVIEW AND RESEARCH* (Vol. 1, Issue 2).

Lestariani, D. Suci. (2020). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN DIMENSI MYER-BRIGGS. *Diss. UIN Raden Intan Lampung*.

Mardhiah, A., Ikhsan, M., & Subianto, M. (2023). Mathematical Connection Ability through the Application of the AIR (Auditory Intellectually Repetition) Learning Model Assisted by Geogebra Software. *International Journal of Education and Digital Learning (IJEDL)*, 1(4), 127–132. <https://doi.org/10.47353/ijedl.v1i4.21>

Nafilah, S. A. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) terhadap peningkatan Pemahaman Konsep matematis siswa kelas V MI Al-Ishlah kab. Bandung. *Diss. UIN Sunan Gunung Djati*.

Noor, T., Azizah, A., Arifin, S., & Puspitasari, I. (2023). Penerapan Media Pembelajaran Wordwall dalam Menunjang Pemahaman Konsep Siswa. <http://jiip.stkipyapisdmpu.ac.id>

Passolunghi, M. C., & Lanfranchi, S. (2012). Domain-specific and domain-general precursors of mathematical achievement: A longitudinal study from kindergarten to first grade. *British Journal of Educational Psychology*, 82(1), 42–63. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2011.02039.x>

Patta, R., Raihan, S., Azmi, N., & Abstrak, A. I. (2022). PENGARUH PENERAPAN MODEL AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA. *NSJ: Nubin Smart Journal*, 2(2), 51. <https://ojs.nubinsmart.id/index.php/nsj>

- Ramadhani, Y. G., & Dewi, N. R. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Siswa Kelas VIII Materi SPLDV dengan Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR). *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 500–506. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Sarniah, S., Anwar, C., & Putra, R. W. Y. (2019a). Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1), 87. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i1.709>
- Sarniah, S., Anwar, C., & Putra, R. W. Y. (2019b). Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1), 87. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i1.709>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian* (Prof. Dr. Sugiyono, Ed.). ALFABETA, CV.
- Sundayana, R. (2015). *Statistika Penelitian Pendidikan*. ALFABETA, cv.
- Suryani, N., Jailani, Ms., Suriani, N., Raden Mattaher Jambi, R., & Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, U. (2023). *Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan*. <http://ejournal.yayasanpendidikandzurriyatulquran.id/index.php/ihsan>
- Talib, A., Ihsan, H., & Fairul, M. (2018). Komparasi Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) dan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching (RT). In *Issues in Mathematics Education* (Vol. 2, Issue 2). <http://www.ojs.unm.ac.id/imed>
- Ulia, N. (2016). PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA MATERI BANGUN DATAR DENGAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK DI SD. *Jurnal Tunas Bangsa*.
- Wijaya, I. M. A., Suweta, I. M., & Dewi, N. P. C. P. (2023). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY, INTELLECTUALY, REPETITION (AIR) BERBANTUAN PERMAINAN DENGKLENG TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR. *Widyajaya: Jurnal Mahasiswa Prodi PGSD*, 3(2).
- Wijaya, T. U. U., Destiniar, & Mulbasari, A. S. (2018). KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY

INTELLECTUALLY REPETITION (AIR). *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang.*

