

PENGARUH PENERAPAN MODEL *AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION* (AIR) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Rahmawati Patta¹, Siti Raihan², & Nurul Azmi³
¹²³ Universitas Negeri Makassar, Indonesia
E-mail: sitiraihan@unm.ac.id

Artikel Info

Received: 28 April 2022
Revised: 9 Mei 2022
Accepted: 24 Mei 2022
Published: 30 Mei 2022

Abstrak

Permasalahan pada penelitian ini ialah kurangnya pemahaman konsep matematika siswa. Tujuan penelitian ini, (1) mengetahui gambaran penerapan model *auditory, intellectually, repetition* (AIR) pada siswa kelas IV sekolah dasar, (2) mengetahui pemahaman konsep matematika siswa kelas IV pada materi sudut sebelum dan sesudah penerapan model *auditory, intellectually, repetition* (AIR), (3) mengetahui pengaruh penerapan model *auditory, intellectually, repetition* (AIR) terhadap pemahaman konsep matematika pada materi sudut siswa kelas IV sekolah dasar. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimental design* tipe *nonequivalent control grup design*. Pemilihan sampel menggunakan *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu tes, observasi, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Hasil analisis statistik inferensial menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan hasil uji hipotesis menunjukkan perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana hasil analisis uji *Independent sample t-test* diperoleh *Equal variances not assumed* nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar $0.000 < 0.05$ berarti terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model *auditory, intellectually, repetition* (AIR) terhadap pemahaman konsep matematika materi sudut siswa pada kelas IV SD Negeri 066 Pekkabata Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar. Berdasarkan hasil perhitungan uji N-Gain nilai rata-rata (mean) N-Gain pada kelas eksperimen nilai N-Gain $0.6448 < 0,70$ sehingga termasuk dalam kategori sedang atau cukup efektif. Sedangkan nilai N-Gain kelas kontrol nilai N-Gain $0.3823 < 0,70$, sehingga termasuk dalam kategori rendah atau tidak efektif

Kata Kunci: *auditory intellectually repetition (AIR), pemahaman konsep matematika, materi sudut.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu usaha untuk membentuk generasi penerus bangsa yang memiliki sumber daya unggul secara *soft skill* dan *hard skill* berdaya saing nasional maupun global. Pendidikan saat ini berorientasi pada abad 21 dan berpusat pada perkembangan era revolusi industri 4.0 yang mengedepankan pendidikan sebagai tombak utama, karena pendidikan merupakan sektor strategis didalam pembangunan suatu bangsa dan Negara. Berdasarkan orientasi pendidikan saat ini dunia pendidikan dituntut untuk lebih memberikan kontribusi yang nyata dalam upaya mencetak sumber daya

manusia yang berkualitas dan meningkatkan kemajuan bangsa (Elfachmi, 2016). Pendidikan pada abad 21 ditantang untuk dapat menciptakan pendidikan yang dapat menghasilkan sumber daya pemikir yang mampu ikut membangun tatanan bangsa sesuai dengan tuntutan kompetensi abad 21. Hal ini sejalan dengan tujuan dan fungsi nasional pendidikan dalam Undang-undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 Pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

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. Napoleon Bonaparte menyatakan “kemajuan dan kesempurnaan matematika memiliki hubungan yang erat dengan kesejahteraan Negara” (Nanang, 2021, h. 36). Oleh karena itu, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting, sehingga diajarkan disemua jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi.

Matematika merupakan ilmu yang mempelajari angka, pola, besaran, struktur, ruang dan perubahan, yang artinya matematika merupakan ilmu pasti yang sangat berpengaruh dalam kehidupan manusia. Hal ini sejalan dengan pendapat Reys yang menyatakan bahwa “matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan, suatu pola pikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat” (Purnomo, 2021, h. 49). Berdasarkan pendapat tersebut tujuan belajar matematika untuk mendapatkan pengetahuan dalam memahami arti dari struktur-struktur, hubungan-hubungan, simbol-simbol yang ada dalam materi matematika.

Fakta yang terjadi di lapangan penguasaan matematika baik siswa sekolah dasar dan sekolah menengah matematika selalu menjadi permasalahan. Hal ini terbukti pada nilai ujian siswa. Susanto (2019) menjelaskan bahwa hasil ujian akhir sekolah nilai siswa hanya berada pada kisaran 5 dan 6 bahkan masih terdapat nilai yang lebih kecil. Hal ini menunjukkan kemampuan siswa dalam memahami konsep khususnya pada mata pelajaran matematika masih sangat rendah. Pemahaman konsep matematika menjadi hal paling mendasar dalam pembelajaran matematika, sesuai dengan salah satu tujuan pembelajaran matematika yakni memahami konsep matematika (Susanto, 2019). Sejalan dengan hal tersebut Fatimah dkk (2021) menjelaskan bahwa Matematika berperan penting kehidupan sehari-hari, sehingga dalam mempelajari mata pelajaran matematika, siswa seharusnya menanamkan konsep

terlebih dahulu, karena dengan konsep tersebut, maka siswa akan dapat menyelesaikan persoalan-persoalan yang berkaitan tentang pelajaran matematika.

Kesalahan pemahaman konsep matematika sejak sekolah dasar akan berdampak pada kesalahan pemahaman konsep matematika pada tingkatan selanjutnya. Sebagaimana yang dikatakan oleh Trianto bahwa “pemahaman konsep merupakan tipe hasil belajar yang lebih tinggi daripada pengetahuan” (Siregar dkk. 2020, h.43). Berdasarkan karakteristik matematika yang memiliki objek kajian yang abstrak dan hakikat ilmu terstruktur, artinya konsep matematika tersusun secara hierarkis dan memiliki keteraturan sehingga dapat di generalisasi berlandaskan pada pola yang ditemukan. Oleh karena itu matematika harus dipelajari secara teratur dan disajikan secara terstruktur sehingga pembelajaran matematika dapat berlangsung secara efektif.

Hasil observasi yang dilaksanakan pada tanggal 3 sampai 5 Januari tahun 2022 di SDN 066 Pekkabata Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar diperoleh data bahwa kurangnya pemahaman konsep matematika siswa. Terlihat saat guru memberikan materi kemudian sebagai contoh guru memberikan contoh-contoh yang sejenis sehingga ketika diberikan soal yang berbeda siswa tidak dapat menyelesaikan soal tersebut. Hasil wawancara dengan guru diketahui umumnya siswa kesulitan dalam mengartikan maksud dari soal, dan kesulitan dalam memilih prosedur penyelesaian soal yang berkaitan dengan konsep matematika. Hal ini terjadi karena siswa kurang menguasai konsep yang ada. Guru juga terkendala dalam menentukan model tepat untuk diterapkan dalam mata pelajaran matematika yang dapat memudahkan siswa memahami konsep matematika yang diajarkan guru.

Berdasarkan permasalahan di atas maka diperlukan 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 *auditory, intellectually, repetition (AIR)*. Sebagaimana pada penelitian terdahulu yang dilaksanakan oleh Hayyun & Duri (2019) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar (SD)”. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh model *auditory intellectually repetition (AIR)* terhadap hasil belajar siswa. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada variabel-nya, pada penelitian ini variabel-nya yakni pemahaman konsep matematika siswa. Selanjutnya penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Siregar dkk. (2020) dengan judul “Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa” menyatakan berdasarkan data sebelum penerapan model *auditory, intellectually, repetition (AIR)* nilai rata-rata siswa 68,00 “cukup”, dan setelah penerapan model *auditory,*

intellectually, repetition (AIR) nilai rata-rata siswa 87,00 “sangat baik”. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada sampel yang digunakan. Sampel penelitian sebelumnya yaitu siswa SMP kelas VIII, sedangkan pada penelitian ini menggunakan sampel siswa SD kelas IV, dalam penelitian ini juga dikhususkan pada materi sudut. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Sukowati (2021), dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Audiotory Intelectually Repetition* (AIR) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar”, diperoleh hasil bahwa penggunaan *audiotory intelectually repetition* (AIR) memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada sampel yang digunakan. Sampel penelitian sebelumnya yaitu siswa kelas IV MI Pembangunan UIN Jakarta, sedangkan pada penelitian ini menggunakan sampel siswa kelas IV SD Negeri 066 Pekkatayang menyatakan bahwa model pembelajaran *auditory, intellectually, repetition* (AIR) dapat meningkatkan hasil belajar matematika, kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematika siswa.

Model pembelajaran *auditory, intellectually, repetition* (AIR) merupakan model pembelajaran yang mencakup gaya belajar mendengar, berpikir, dan mengulang sebagai pendalaman dengan pendekatan konstruktivis yang menekankan bahwa belajar akan lebih efektif jika mengoptimalkan alat indra siswa (Sarniah dkk., 2019). Penerapan model *auditory, intellectually, repetition* (AIR) lebih berpusat kepada siswa, keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran akan mendorong siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika.

Model pembelajaran *auditory, intellectually, repetition* (AIR) melatih siswa untuk memanfaatkan potensi yang sudah dimiliki siswa dalam belajar yaitu *audiotory, intelectually* kemudian *repetition* untuk memperkuat pemahaman dan daya ingat. Dalam penerapannya model *auditory, intellectually, repetition* (AIR) 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.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dibutuhkan adanya penelitian inovasi model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar, yaitu “Pengaruh Penerapan Model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Materi Sudut Siswa Kelas IV Sekolah Dasar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *auditory intellectually repetition* (AIR)

terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas IV sekolah dasar. Desain yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *quasi eksperimental design* tipe *nonequivalent control grup design*. Desain *quasi eksperimental design* dipilih karena dalam penelitian memberikan perlakuan untuk mengukur akibat dari perlakuan yang diberikan. Tipe *nonequivalent control grup design* dipilih karena pada penelitian ini menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol namun tidak dipilih secara random untuk diberikan *pretest* sebelum pemberian perlakuan, kemudian melaksanakan *posttest* setelah perlakuan.

Tabel 1. Desain Penelitian *Nonequivalent Control Grup Design*

Kelompok (Kelas)	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Sumber: (Sugiyono, 2017)

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 di SD Negeri 066 Pekkabata Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar Provinsi Sulawesi Barat sejak tanggal 21 April sampai 12 Mei. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 066 Pekkabata yang terdiri dari 70 siswa. Penentuan populasi penelitian ini berdasarkan tingkat kehomogenan akreditasi sekolah. Pada populasi ini sekolah memiliki dua kelas IV.

Tabel 2. Populasi Siswa Kelas IV SD Negeri 066 Pekkabata

Nama Kelas	Jumlah Siswa		Total
	P	L	
IV A	18 Orang	17 Orang	35 Orang
IV B	16 Orang	19 Orang	35 Orang
Jumlah	37 Orang	33 Orang	70 Orang

Sumber: SD Negeri 066 Pekkabata Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar

Teknik penentuan sampel dalam penelitian ini adalah *non probability sampling* dengan teknik penarikan sampel *purposive sampling* karena berdasarkan pada saran dan pertimbangan dari wawancara guru, kedua kelompok sampel memiliki kemampuan rata-rata yang sama namun pada kelas IV A pemahaman konsep matematika siswa cenderung kurang dibandingkan dengan kelas IV B. Adapun sampel dalam penelitian ini siswa kelas IV SD Negeri 066 Pekkabata Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar, dengan jumlah sampel 70 siswa, dengan kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B sebagai kelas kontrol.

Prosedur penelitian yang dilaksanakan guna mengetahui pengaruh penerapan model *auditory, intellectually, repetition* (AIR) terhadap pemahaman konsep matematika siswa dibagi menjadi tiga tahapan. Pertama tahap persiapan, sebelum melaksanakan proses pembelajaran, terlebih membuat

beberapa persiapan yaitu, menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran sebanyak 5 kali pertemuan, membuat instrumen tes pemahaman konsep matematika yang akan digunakan untuk pretest dan posttest, dan membuat lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Kedua tahap pelaksanaan, penelitian ini dilaksanakan sebanyak 5 kali pertemuan. Pertemuan pertama yakni pemberian soal *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya pada pertemuan kedua, ketiga, dan keempat pelaksanaan pembelajaran dengan memberikan *treatment* di kelas eksperimen menggunakan model *auditory, intellectually, repetition* (AIR). Pemberian *treatment* hanya diterapkan pada kelas eksperimen. Kemudian pada pertemuan kelima penelitian dilanjutkan dengan pemberian *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penerapan model *auditory, intellectually, repetition* (AIR) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas IV yang dilakukan oleh peneliti. dan tahap akhir.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa tes, observasi, dan dokumentasi. Tes merupakan alat yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu yang dimana data tersebut diperlukan atau ingin diketahui. Tes dalam penelitian ini berupa *pretest* dan *posttest* yang digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa. Selanjutnya observasi, dalam penelitian ini yang bertindak sebagai observer adalah wali kelas IV SD Negeri 066 Pekkabata Kecamatan Polewali, Kabupaten Polewali Mandar. Observasi dilakukan untuk mengukur keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model *auditory, intellectually, repetition* (AIR). Dokumentasi merupakan data penunjang dari penelitian, meliputi daftar jumlah siswa baik perempuan maupun jumlah siswa laki-laki, lembar observasi, lembar tes hasil belajar, serta dokumentasi proses pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yaitu tes kemampuan pemahaman konsep matematika dan lembar observasi keterlaksanaan model *auditory, intellectually, repetition* (AIR). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar tes yang terdiri dari *pretest* dan *posttest* dalam bentuk soal uraian. Tes uraian menuntut siswa untuk mengemukakan, menyusun, dan memadukan gagasan-gagasan yang telah dimiliki (Hamzah, 2014). Adapun yang menjadi aspek penilaian dalam penelitian ini yaitu pemahaman konsep matematika siswa, yaitu, mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan, mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Lembar observasi yang digunakan pada penelitian ini untuk mengukur keterlaksanaan pembelajaran yaitu lembar observasi yang terkait dengan langkah-langkah model pembelajaran *auditory, intellectually, repetition* (AIR).

Teknik analisis data pada penelitian ini ada dua yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan secara

umum pemahaman konsep matematika siswa ketika diberikan treatment model *auditory, intellectually, repetition* (AIR), yang terdiri dari nilai rata-rata (*Mean*), median, modus, standar deviasi, skor tertinggi, dan terendah. Analisis statistik inferensial yang digunakan dalam penelitian ini yakni statistik parametris jenis *independent sampel t-test*. *Independent sampel t-test* digunakan untuk menguji ada tidaknya perbedaan signifikan antara kelompok yang berbeda. Namun, sebelum melakukan pengujian hipotesis penelitian, terlebih dahulu akan dilakukan uji prasyarat analisis data berupa uji normalitas menggunakan *kolmogorov-smirnov z* karena sample yang diguakan > 50 . Uji prasyarat yang kedua yaitu uji homogenitas, dalam penelitian ini uji homogenitas menggunakan uji *levene's test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian ini akan mendeskripsikan tujuan penelitian yang dilakukan, yakni mengetahui gambaran penerapan model *auditory intellectually repetition* (AIR) pada siswa kelas IV sekolah dasar, mengetahui pemahaman konsep matematika siswa kelas IV pada materi sudut sebelum dan sesudah penerapan *auditory intellectually repetition* (AIR), dan mengetahui pengaruh penerapan model *auditory intellectually repetition* (AIR) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas IV sekolah dasar. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 066 Pekkabata Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar berlangsung selama 1 pekan yakni tanggal 21 April – 23 April 2022 kemudian dilanjutkan pada tanggal 9 Mei – 12 Mei 2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *auditory intellectually repetition* (AIR) terlaksana dengan sangat efektif. Pemahaman konsep matematika siswa menunjukkan adanya peningkatan setelah pemberian *treatment*. Hal ini menunjukkan model *auditory intellectually repetition* (AIR) berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa siswa kelas IV SD Negeri 066 Pekkabata.

Penelitian ini diawali dengan melakukan validasi ahli untuk instrument soal yang (*pretest* dan *posttest*), serta perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian. Validasi yang digunakan adalah validasi isi untuk menguji instrument penelitian sebelum digunakan. Penelitian ini menggunakan validitas isi yang dilakukan oleh ahli dosen yang ahli dibidangnya yaitu Drs. Latri Aras, S.Pd., M.Pd. dan Bahar, S. Pd., M.Pd. yang merupakan dosen Matematika pada program studi PGSD FIP UNM. Instrument yang diajukan oleh peneliti untuk divalidasi terdiri atas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), lembar observasi, dan soal *pretest* dan *posttest* berupa soal uraian. Berdasarkan hasil validasi isi yang dilakakukan oleh ahli maka butir soal yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 5 butir berupa soal uraian. Lima butir soal uraian ini akan digunakan untuk mengukur pemahaman konsep matematika siswa sebelum dan setelah penerapan model *auditory intellectually repetition* (AIR). Hasil uji validitas perangkat pembelajaran yang diajukan

diperoleh hasil bahwa semua aspek dinyatakan baik, kemudian diperbaiki berdasarkan saran-saran perbaikan yang diberikan oleh validator.

Penelitian dilaksanakan sebanyak 5 kali pertemuan. Pada pertemuan pertama diberi *pretest* (tes awal), pada pertemuan selanjutnya dilakukan dengan proses pembelajaran sebanyak 3 pertemuan. Proses pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menerapkan model *auditory intellectually repetition* (AIR), sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung. Pertemuan terakhir diberikan *posttest* (tes akhir) untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas IV sebelum dan setelah diberikan *treatment* berupa penerapan model *auditory intellectually repetition* (AIR).

Data yang diperoleh dan dianalisis dalam penelitian ini meliputi hasil *pretest* dan *posttest* pemahaman konsep matematika yang diambil dari kelas IV SD Negeri 066 Pekkabata Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar yang berjumlah 70 siswa. Hasil penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

Gambaran Penerapan Model Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)

Pelaksanaan proses pembelajaran di kelas IV SD Negeri 066 Pekkabata Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar dengan model *auditory, intellectually, repetition* (AIR) pada mata pelajaran matematika diperoleh gambaran proses pembelajaran selama 3 kali pertemuan. Pelaksanaan model *auditory, intellectually, repetition* (AIR) dimulai dengan guru membuka kelas menyampaikan kompetensi dasar dan indikator-indikator ketercapaian kompetensi dasar pada mata pelajaran yang ingin dicapai sehingga siswa dapat mengukur sejauh mana materi dapat dikuasai. Guru membagi siswa kedalam 4-5 kelompok secara heterogen, kemudian memberikan LKPD kepada masing-masing kelompok. Guru menjelaskan secara singkat materi yang diajarkan. Guru menunjukkan busur derajat dan memberikan beberapa contoh pengukuran sudut pada bangun datar. Siswa bersama dengan kelompoknya mendiskusikan materi dan kegiatan yang terdapat pada LKPD, yang selanjutnya dipresentasikan oleh masing-masing kelompok. Masing-masing kelompok menanggapi hasil diskusi kelompok lainnya. Diakhir kegiatan inti guru memberikan soal atau kuis kepada siswa. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan yang berkaitan dengan materi.

Penerapan model *auditory, intellectually, repetition* (AIR) pada mata pelajaran matematika di kelas eksperimen memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil observasi yang dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Hasil pengamatan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Nilai Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)*

	Pertemuan I	Pertemuan II	Pertemuan III
Jumlah	12	13	14
Total			
Kategori	Efektif	Sangat efektif	Sangat efektif

Berdasarkan tabel 3 dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *auditory, intellectually, repetition (AIR)* pada proses pembelajaran berjalan dengan efektif, pada pertemuan I dengan persentase tingkat pencapaian sebesar 80%. Data tersebut menunjukkan bahwa keterlaksanaan langkah-langkah model *auditory, intellectually, repetition (AIR)* terlaksana dengan efektif, namun masih terdapat beberapa prosedur yang belum terpenuhi secara maksimal. Persentase pencapaian tersebut diperoleh dengan membagi skor indikator yang dicapai dengan skor maksimal kemudian dikali 100%. Dilihat dari persentase pertemuan I sampai pada pertemuan III dapat disimpulkan bahwa persentase keterlaksanaan model pembelajaran *auditory, intellectually, repetition (AIR)* mengalami peningkatan disetiap poin keterlaksanaan langkah-langkah model *auditory, intellectually, repetition (AIR)* dikategorikan terlaksana dari efektif menjadi sangat efektif.

Gambaran Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sebelum dan Sesudah Penerapan Model *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)*

Pemahaman konsep matematika siswa sebelum penerapan model *auditory, intellectually, repetition (AIR)* diukur dengan pemberian *pretest*, kemudian diberikan *posttest* untuk mengukur kembali pemahaman konsep matematika siswa setelah pemberian *treatment*. *Pretest* dan *posttest* merupakan soal uraian yang terdiri dari 5 soal. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif maka rangkuman statistik pemahaman konsep matematika siswa materi sudut siswa kelas IV SD Negeri 066 Pekabata pada kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B sebagai kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Deskriptif data *pretest* dan *posttest* pemahaman konsep matematika kelas eksperimen

Kelas eksperimen merupakan kelas yang digunakan dalam menerapkan *treatment* pada proses pembelajaran. Subjek penelitian adalah kelas IV A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah subjek penelitian sebanyak 35 siswa. Data hasil *pretest-posttest* kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4 Deskripsi Data *Pretest-Posttest* Kelas Eksperimen

<i>Descriptive Statistics</i>		Nilai Statistik	
		<i>Pretest</i> Eksperimen	<i>Posttest</i> Eksperimen
N	<i>Valid</i>	35	35
	<i>Missing</i>	0	0
<i>Mean</i>		43.0109	80.3926
<i>Median</i>		41.6600	80.5500
<i>Mode</i>		38.88	80.55
<i>Std. Deviation</i>		10.09232	3.92556
<i>Variance</i>		101.855	15.410
<i>Range</i>		41.66	13.89
<i>Minimum</i>		22.22	72.22
<i>Maximum</i>		63.88	86.11
<i>Sum</i>		1505.38	2813.74

Berdasarkan tabel 4 diketahui pada kelas eksperimen memperlihatkan nilai terendah *pretest* dan *posttest* yaitu 22.22 dan 72.22. Selisih nilai terendah *pretest* dan *posttest* adalah 50. Berdasarkan selisih tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep matematika dengan menggunakan model *auditory, intellectually, repetition* (AIR) pada kelas eksperimen. Jika skor *pretest* dan *posttest* pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen dikelompokkan kedalam 5 kategori, maka diperoleh daftar distribusi frekuensi dan persentase kategori hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen pada tabel berikut:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi dan Persentase Kategori Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

Rentan Nilai	Kategori	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
	Sangat Baik	-	-	12	34,28%
	Baik	3	8,57%	23	65,71%
	Sedang	16	45,71%	-	-
	Rendah	16	45,71%	-	-
	Sangat Rendah	-	-	-	-
Jumlah		35	100%	35	100%

Berdasarkan tabel 5 hasil analisis deskriptif yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen hasil *pretest* berada pada kategori sedang, hal ini dapat dilihat berdasarkan rata-rata (*mean*) pemahaman konsep matematika secara keseluruhan berjumlah 43.0109. Sedangkan hasil *posttest* berada pada kategori baik, hal ini dapat dilihat berdasarkan rata-rata (*mean*) pemahaman konsep matematika secara keseluruhan berjumlah 80.3926.

Deskriptif data pretest dan posttest pemahaman konsep matematika kelas kontrol

Kelas kontrol merupakan kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung dalam proses pembelajaran. Subjek penelitian adalah kelas IV B sebagai kelas kontrol dengan jumlah subjek penelitian sebanyak 35 siswa. Data hasil *pretest-posttest* kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Deskripsi Data *Pretest-Posttest* Kelas Kontrol

<i>Descriptive Statistics</i>	Nilai Statistik	
	<i>Pretest Kontrol</i>	<i>Posttest Kontrol</i>
N		
<i>Valid</i>	35	35
<i>Missing</i>	0	0
<i>Mean</i>	38.8049	62.7571
<i>Median</i>	36.1100	63.8800
<i>Mode</i>	30.55a	61.11a
<i>Std. Deviation</i>	10.91529	8.64159
<i>Variance</i>	119.143	74.677
<i>Range</i>	55.56	36.11
<i>Minimum</i>	13.88	44.44
<i>Maximum</i>	69.44	80.55
<i>Sum</i>	1358.17	2196.50

Berdasarkan tabel 6 diketahui kelas kontrol memperlihatkan nilai terendah *pretest* dan *posttest* yaitu 13.88 dan 44.44. Selisih nilai terendah *pretest* dan *posttest* adalah 30.56. Berdasarkan selisih tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep matematika dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Jika skor *pretest* dan *posttest* pemahaman konsep matematika siswa kelas kontrol dikelompokkan kedalam 5 kategori, maka diperoleh daftar distribusi frekuensi dan persentase kategori hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol pada tabel berikut:

Tabel 7. Distribusi Frekuensi dan Persentase Kategori Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas kontrol

Rentan Nilai	Kategori	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
	Sangat Baik	-	-	-	-
	Baik	2	5,71%	25	71,42%
	Sedang	12	34,28%	10	28,57%
	Rendah	20	57,14%	-	-
	Sangat Rendah	1	2,85%	-	-
Jumlah		35	100%	35	100%

Berdasarkan tabel 7 diketahui hasil analisis deskriptif yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pada kelas kontrol hasil *pretest* berada pada kategori rendah, hal ini dapat dilihat berdasarkan rata-rata (*mean*) pemahaman konsep matematika secara keseluruhan berjumlah 38.8049. Sedangkan

hasil *posttest* berada pada kategori baik, hal ini dapat dilihat berdasarkan rata-rata (*mean*) pemahaman konsep matematika secara keseluruhan berjumlah 62.7571.

Pengaruh Penerapan Model *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) terhadap Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Sudut Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Pengaruh penerapan model model *auditory, intellectually, repetition* (AIR) terhadap pemahaman konsep matematika pada materi sudut data diketahui melalui hasil analisis statistik inferensial. Uji hipotesis dilakukan setelah uji prasyarat data, uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji jenis *independent sampel t-test* bertujuan untuk melihat adakah perbedaan rata-rata antara dua sample yang saling berpasangan. Berikut hasil uji hipotesis kelompok eksperimen dan kelompok kontrol:

Tabel 1. Hasil Uji *Independent Sample T-Test Pretest-Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

		<i>Independent Samples Test</i>	
		<i>t-test for Equality of Means</i>	
		Sig. (2-tailed)	
Pemahaman Matematika (<i>Pretest</i>)	Konsep siswa	<i>Equal variances not assumed</i>	0.099
Pemahaman Matematika (<i>Posttest</i>)	Konsep siswa	<i>Equal variances not assumed</i>	0.000

Berdasarkan tabel 8 dapat diketahui nilai *Sig. (2-tailed) pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar $0.099 > 0.05$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan hasil *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum penerapan model pembelajaran *auditory, intellectually, repetition* (AIR). Sedangkan nilai *Sig. (2-tailed) posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar $0.000 < 0.05$ berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model *auditory, intellectually, repetition* (AIR) terhadap pemahaman konsep matematika materi sudut siswa pada kelas IV SD Negeri 066 Pekkabata Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar.

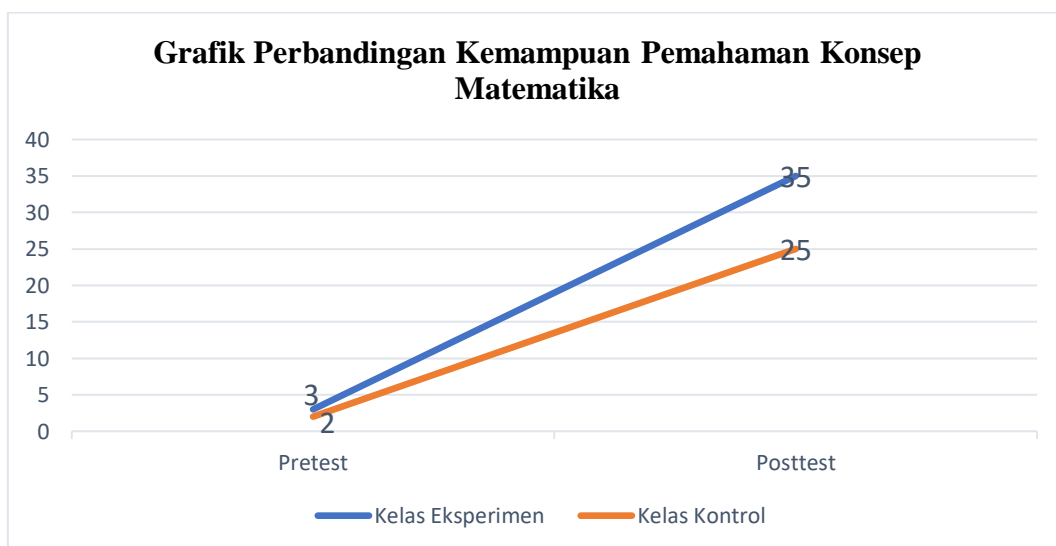
Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika dalam penelitian ini apabila rata-rata hasil *N-Gain posttest* dengan *pretest* kelas eksperimen berada pada kategori . Berikut hasil uji *N-Gain* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol:

Tabel 9. Hasil Uji N-Gain Kelas Ekperimen dan Kontrol

	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata (<i>Mean</i>)	0.6448	0.3823
<i>Minimum</i>	0.40	0.05
<i>Maximum</i>	0.77	0.64

Berdasarkan tabel 10 dapat disimpulkan bahwa penerapan model *auditory intellectually repetition* (AIR) cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika materi sudut pada siswa kelas IV SD Negeri 066 Pekkabata Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar Tahun pelajaran 2020/2021. Sementara penggunaan model pembelajaran langsung tidak efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika materi sudut pada siswa kelas IV SD Negeri 066 Pekkabata Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar Tahun pelajaran 2020/2021. Berikut grafik untuk memperjelas perbedaan nilai rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Gambar 1. Grafik Perbandingan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol



Berdasarkan grafik pada gambar 1 diketahui pada kelas ekperimen siswa yang memperoleh nilai pada kategori ketuntasan pada pretest sebanyak 3 siswa, sedangkan pada posttest siswa yang memperoleh nilai pada kategori ketuntasan sebanyak 35 siswa. Pada kelas kontrol siswa yang memperoleh nilai pada kategori ketuntasan pada pretest sebanyak 2 siswa, sedangkan pada posttest siswa yang memperoleh nilai pada kategori ketuntasan sebanyak 25 siswa. Hal ini menunjukkan pada kelas ekperimen lebih menunjukkan peningkatan yang signifikan.

Pembahasan

Penelitian eksperimen ini menelaah tentang pengaruh penerapan *auditory intellectually repetition* (AIR) terhadap pemahaman konsep matematika materi sudut siswa kelas IV SD Negeri 066 Pekkabata, Kecamatan Polewali, Kabupaten Polewali Mandar, Provinsis Sulawesi Barat tahun ajaran

2021/2022 dengan jumlah sampel sebanyak 70 orang siswa. Pada kelas IV A terdiri atas 18 orang siswa perempuan dan 17 orang siswa laki-laki. Sedangkan pada kelas IV B terdiri atas 16 orang siswa perempuan dan 19 orang siswa laki-laki. Pertemuan pertama pemberian *pretest* untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa sebelum diberikan *treatment*, pertemuan kedua, ketiga, dan keempat pemberian *treatment*, dan pertemuan kelima pemberian *posttest* untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa setelah diberikan *treatment*.

Proses pembelajaran yang berlangsung di kelas IV A SD Negeri 066 Pekkabata sebagai kelas eksperimen dengan menerapkan model *auditory intellectually repetition* (AIR) pada mata pelajaran matematika diamati dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran. Pertemuan pertama proses pembelajaran tergolong efektif dengan persentase perolehan sebesar 80%. Pertemuan kedua, proses pembelajaran tergolong sangat efektif karena persentase keterlaksanaan model pembelajaran sebesar 86,66%. Pertemuan ketiga juga tergolong sangat efektif karena persentase keterlaksanaan model pembelajaran sebesar 93,33%. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran dengan menerapkan model *auditory intellectually repetition* (AIR) pada pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga mengalami peningkatan dan berada pada kategori sangat efektif.

Data yang diperoleh setelah penelitian dianalisis secara statistik deskriptif untuk menjawab gambaran pemahaman konsep matematika siswa serta mendeskripsikan tingkat pemahaman konsep matematika siswa. Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang dilakukan pada data *pretest* pemahaman konsep matematika diketahui bahwa kelas eksperimen berada pada kategori sedang dengan rata-rata (*mean*) sebesar 43.0109 dan kelas kontrol berada pada kategori rendah dengan rata-rata (*mean*) sebesar 38.8049. Selanjutnya analisis deskriptif yang dilakukan pada data *posttest* pemahaman konsep matematika diketahui bahwa kelas eksperimen berada pada kategori sangat baik dengan rata-rata (*mean*) sebesar 80.3926 dan kelas kontrol berada pada kategori baik dengan rata-rata (*mean*) sebesar 62.7571.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang telah dilakukan terdapat perbedaan nilai rata-rata (*mean*) *posttest* antara kelas eksperimen dengan model *auditory intellectually repetition* (AIR) dan kelas kontrol dengan pembelajaran langsung. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan model *auditory intellectually repetition* (AIR) tergolong tinggi. Hal ini disebabkan karena dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model *auditory intellectually repetition* (AIR) lebih berpusat kepada siswa, sehingga siswa terlibat secara aktif. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Lutfiana dimana model pembelajaran *auditory intellectually repetition* (AIR) merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan pada kegiatan belajar siswa, siswa secara aktif membangun sendiri pengetahuannya secara pribadi maupun kelompok dengan cara menggunakan tiga unsur belajar (Yuliani, 2019, h. 14).

Tiga unsur belajar tersebut adalah *auditory*, *intellectually*, dan *repetition*. *Auditory* bermakna bahwa belajar haruslah melalui mendengarkan, menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi. *Intellectually* menunjukkan apa yang dilakukan pembelajaran dalam pemikiran suatu pengalaman dan menciptakan hubungan makna, rencana dan nilai dari pengalaman tersebut. *Repetition* atau pengulangan merupakan pengulangan, dengan tujuan memperdalam dan memperluas pemahaman siswa yang perlu dilatih melalui pengerjaan soal, pemberian tugas atau pemberian kuis. Dalam teori Thorndike penerapan dalam model pembelajaran adalah pengulangan terhadap penyampaian materi dan latihan, dapat membantu siswa mengingat materi terkait lebih lama (Mustika & Kinanti, 2018).

Selanjutnya dilakukan analisis statistik inferensial dengan menggunakan statistik parametris jenis *independent sample t-test* untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan signifikan antara kelompok yang berbeda. Namun terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yakni uji normalitas dan uji homogenitas. Analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini yakni yang digunakan untuk menguji normalitas data yaitu *kolmogorof-smirnov z*.

Data yang diperoleh dari uji normalitas menggunakan *kolmogorov-smirnov z* pada *pretest* kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi (*Sig*) $0.177 > 0.05$ dan *posttest* kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi (*Sig*) $0.101 > 0.05$ sehingga data berdistribusi normal. *Pretest* kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi (*Sig*) $0.461 > 0.05$, dan *posttest* kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi (*Sig*) $0.470 > 0.05$, sehingga data *pretest* dan *posttest* kelas kontrol berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas, hasil uji homogenitas *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dikatakan homogen karena nilai signifikansi pada *based on mean* 0.907 lebih besar dari 0.05. Sedangkan hasil uji homogenitas *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak homogen karena nilai signifikansi pada *based on mean* 0.001 lebih kecil dari 0.05. Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas maka uji hipotesis dapat dilanjutkan menggunakan uji *independent sample t-test*.

Hasil uji *independent sample t-test* menunjukkan nilai *pretest* pada kelas eksperimen dan kontrol diperoleh *Sig. (2-tailed)* sebesar $0.099 > 0.05$, sehingga tidak ada perbedaan hasil *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum penerapan model pembelajaran *auditory, intellectually, repetition* (AIR). Sedangkan nilai *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol diperoleh *Sig. (2-tailed)* sebesar $0.000 < 0.05$ berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model *auditory, intellectually, repetition* (AIR) terhadap pemahaman konsep matematika materi sudut siswa pada kelas IV SD Negeri 066 Pekkabata Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Siregar, dkk (2020) dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan model *auditory intellectually repetition* (AIR) efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

Berdasarkan hasil uji hipotesis maka selanjutnya dilakukan uji N-Gain untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika materi sudut dengan menerapkan model *auditory intellectually repetition* (AIR) pada kelas eksperimen dan model pembelajaran langsung pada kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji N-Gain dimana pada kelas eksperimen diperoleh N-Gain 0.6448

dengan kategori sedang atau cukup efektif. Sedangkan nilai N-Gain kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata (*mean*) 0.3823 atau 38.2262%. Nilai N-Gain 0.3823 , sehingga termasuk dalam kategori rendah atau tidak efektif.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data menggunakan statistik deskriptif dan data statistik, maka dapat disimpulkan 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 baik, 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.

Berdasarkan kesimpulan yang telah diajukan maka diajukan saran kepada guru diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran *auditory intellectually repetition* (AIR) sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna karena model *auditory intellectually repetition* (AIR) lebih berpusat kepada siswa. Keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran akan mendorong siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika. Bagi peneliti lain, dapat dijadikan sebagai salah satu referensi dalam melakukan penelitian serta dapat menerapkan khususnya penggunaan model pembelajaran *auditory intellectually repetition* (AIR) untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika, namun sebaiknya dikembangkan lebih lanjut pada materi dan pada tingkatan kelas yang berbeda serta populasi dan sampel yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Elfachmi, A. K. (2016). *Pengantar Pendidikan* (A. Maulana & O. M. Dwiasari (ed.)). Penerbit Erlangga.
- Fatimah, F., Patta, R., & Kadir, A. (2021). Hubungan Kecerdasan Intrapersonal dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus II. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 5(3), 431–438. <https://ojs.unm.ac.id/JIKAP/article/view/21864/11828#>
- Mustika, H., & Kinanti, N. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Di Kelas VIII Smp Negeri 1 Pasir Penyu. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 3(2), 153–158. <https://doi.org/10.30743/mes.v3i2.495>
- Nanang. (2021). *Monograf Pengembangan Computer Assisted Instruction Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematik dan Karakter Mahasiswa*. Zahira Media Publisher. <https://books.google.co.id/books?id=DBktEAAAQBAJ>
- Purnomo, D. (2021). *Pola dan Perubahan Metakognisi dalam Pemecahan Masalah Matematis*. Media Nusa Creative (MNC Publishing). https://www.google.co.id/books/edition/Pola_dan_Perubahan_Metakognisi_dalam_Pem/_nNMEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1
- Sarniah, S., Anwar, C., Wahyu, R., & Putra, Y. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1), 87–96. <https://doi.org/2549-5070>
- Siregar, H. L., Siregar, Y. P., & Hamkim, L. (2020). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. ... *Mathematic Education Journal* ..., 3(3), 42–49. <https://doi.org/221-9832>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (26 ed.). Alfabeta.
- Susanto, A. (2019). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar* (2 ed.). Prenadaemdia Group.
- Yuliani, Y. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, dan Repetition (AIR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Kelas Tinggi Sekolah Dasar. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 2(1), 11. <https://doi.org/10.33603/cjiipd.v2i1.2243>