



PENERAPAN MODEL AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) PADA MATERI MENENTUKAN PENYELESAIAN PERSAMAAN KUADRAT DENGAN CARA MEMFAKTORKAN

**Elsi Sirampun *, Happy Lumbantobing, Yosefin Rianita Hadiyanti,
Bettisari Napitupulu, Pitriana Tandililing, Dewi kristika Findya Ning Tyas,
Mayor M.H. Manurung,
Raoda Ismail, Agnes Teresa Panjaitan, Rina Ananta Sumawardani Sitepu
Rian Efendi, Elieser Kulimbang, Martinus Ruamba**

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan ilmu Pendidikan,
Universitas Cenderawasih

*e-mail: sirampunesi92@gmail.com; Submitted: 21 Desember 2025; Accepted: 30 Desember 2025
Available online: 31 Desember 2025

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi pada saat kegiatan belajar matematika di kelas VIII E SMP Negeri 1 Sarmi bersama guru mata pelajaran matematika, diperoleh beberapa masalah yang terjadi pada saat proses belajar mengajar berlangsung yaitu pembelajaran yang diberikan oleh guru masih menggunakan pembelajaran dengan metode ceramah yang berpusat pada guru sehingga peserta didik kurang aktif baik itu bertanya ataupun menjawab pertanyaan. Berdasarkan hasil pengamatan diatas maka penerapan model pembelajaran merupakan solusi yang dapat gunakan oleh guru dalam mengelola kelas menjadi lebih menyenangkan dan lebih mengutamakan keaktifan peserta didik serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensinya secara maksimal. Model pembelajaran yang dimaksud adalah model pembelajaran cooperatif tipe Auditory Intellectually Repetition (AIR). Berdasarkan hasil Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di kelas IX A SMP Negeri 1 Demta diperoleh pertama Keaktifan peserta didik dilihat dari penilaian sikap setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Auditory Intellectually Repetition (AIR pada materi barisan aritmatika di kelas VIII SMP Negeri 1 Sarmi baik; kedua Hasil belajar peserta didik setelah dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Auditory Intellectually Repetition (AIR pada materi persamaan kuadrat di kelas IX A SMP Negeri 1 Demta mengalami peningkatan dilihat dari hasil pretes dan posttest.

Kata Kunci: Kooperatif Tipe Number Head Together; Pengajaran; Barisan Arimatika

Abstract

This service activity aims to overcome problems in learning. Based on the results of observations during mathematics learning activities in class VIII E SMP Negeri 1 Sarmi with mathematics subject teachers, several problems were obtained that occurred during the teaching and learning process, namely that the learning provided by the teacher still used learning with a teacher-centered lecture method so that students were less active both asking questions and answering questions. Based on the results of the observations above, the application of the learning model is a solution that can be used by teachers in managing the classroom to be more fun and prioritize student activity and provide opportunities for students to develop their potential to the maximum. The learning model in question is an Auditory Intellectually Repetition (AIR) type cooperative learning model.



Based on the results of Community Service Activities in class IX A of SMP Negeri 1 Demta, the activeness of students was obtained from the assessment of attitudes after learning using the Auditory Intellectually Repetition (AIR) type cooperative learning model in grade VIII of SMP Negeri 1 Sarmi was good; second, the learning outcomes of students after the learning process was carried out using the Auditory Intellectually cooperative learning model Repetition (AIR on the square equation material in class IX A SMP Negeri 1 Demta has increased judging from the results of the pretest and posttest. Keywords: Cooperative Type Number Head Together, teaching, Arimatic Lines.

Keywords: Number Head Together Type Cooperative; Teaching; Arithmetic Sequences

PENDAHULUAN

Definisi dari Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kata penpeserta didikan berasal dari kata dasar "peserta didik" yang berarti memelihara dan memberi latihan (ajaran, tuntunan, pimpinan) mengenai akhlak dan kecerdasan pikiran. Penpeserta didikan adalah menpeserta didik yang dilaksanakan oleh seorang pengajar kepada peserta didik, diharapkan orang dewasa pada anak-anak untuk bisa memberikan contoh tauladan, pembelajaran, pengarahan, dan peningkatan etika-akhlak, serta menggali pengetahuan setiap individu (Ujud et al., 2023). Sementara itu Ki Hajar Dewantara selaku Bapak Penpeserta didikan Nasional mengatakan bahwa penpeserta didikan adalah upaya untuk memajukan bertumbuhannya budi pekerti (kekuatan batin dan karakter), pikiran, serta tubuh anak (Sanga & Wangdra, 2023). Dalam Perundang-undangan tentang Sistem Penpeserta didikan No.20 tahun 2003, mengatakan bahwa Penpeserta didikan merupakan "usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan sepiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak

Guru menjadi garda terdepan dalam penyelenggaraan penpeserta didikan di Indonesia. Untuk menunjang keberhasilan proses pembelajaran diperlukan sosok guru yang memiliki kualifikasi, kompetensi, serta dedikasi yang tinggi dalam menyelenggarakan tugasnya (Kusnandar, 2007:40). Kemampuan guru dalam melaksanakan tugasnya tercermin dari kompetensi yang harus dimilikinya. Hal tersebut tercantum dalam UU Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen. Terdapat 4 kompetensi minimal yang harus oleh seorang guru yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan professional.

Dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor Tahun 2003 tentang Sistem Penpeserta didikan Indonesia pada Bab X pasal 37 berisi ketentuan bahwa kurikulum penpeserta didikan dasar dan menengah wajib memuat pembelajaran matematika. Menurut Johnson dan rising yang dikutip dari Ruseffendi (Suwangsih dan Tiurlina, 2010; Subarinah, 2006) mengungkapkan bahwa matematika merupakan bahasa yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat representasinya menggunakan simbol. Peran matematika penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia, serta mendasari perkembangan teknologi modern. Salah satu indikator keberhasilan peserta didik menguasai matematika adalah hasil belajar peserta didik. Menurut penelitian oleh Diana Faradila (2020), "Pengaruh keaktifan belajar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X di SMAN 1 Jember Tahun Pelajaran 2019/2020" (hal. 110) menyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada keaktifan belajar terhadap hasil belajar siswa. Hal ini berarti keaktifan peserta didik di kelas berpengaruh positif terhadap hasil belajar.



Berdasarkan hasil observasi pada saat kegiatan belajar matematika di kelas *kelas IX A SMP Negeri 1 Demta* bersama guru mata pelajaran matematika, diperoleh beberapa masalah yang terjadi pada saat proses belajar mengajar berlangsung yaitu pembelajaran yang diberikan oleh guru masih menggunakan pembelajaran dengan metode ceramah yang berpusat pada guru sehingga peserta didik kurang aktif baik itu bertanya ataupun menjawab pertanyaan. Terlihat dari beberapa peserta didik yang malu-malu bertanya atau mengemukakan pendapat, kurangnya rasa ingin tahu peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung dan tidak mau mencatat pada saat guru menjelaskan. Ini membuktikan bahwa keaktifan siswa dalam belajar kurang optimal.

Atas hasil pengamatan diatas maka penerapan model pembelajaran merupakan solusi yang dapat gunakan oleh guru dalam mengelola kelas menjadi lebih menyenangkan dan lebih mengutamakan keaktifan peserta didik serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensinya secara maksimal. Model pembelajaran yang dapat dimaksud adalah model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran berkelompok yang bersifat heterogen, untuk bekerja sama menyelesaikan masalah melalui pembagian suatu tugas belajar dalam satu kelompok. Model pembelajaran kooperatif memiliki beberapa variasi atau tipe, salah satu yang menarik adalah *cooperatif tipe Auditory Intellectually Repetition (AIR)* yang merupakan salah satu cara yang efektif dan efisien yang membuat peserta didik berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran model kooperatif tipe AIR dinilai lebih memudahkan peserta didik berinteraksi secara aktif dengan teman-teman dikelas dibanding dengan metode pembelajaran ceramah.

Dengan demikian dari uraian di atas, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengoptimalkan keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung guna meningkatkan hasil belajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *cooperatif tipe Auditory Intellectually Repetition (AIR)* pada materi persamaan kuadrat di Kelas IX A SMP Negeri 1 Demta.

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah berbentuk pengajaran langsung dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* pada materi persamaan kuadrat di Kelas IX A SMP Negeri 1 Demta. Kegiatan ini dmula dengan persiapan yaitu melakukan wawancara dengan guru matematika dan obeservasi kelas. Selanjutnya dirancang perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* pada materi persamaan kuadrat. Perangkat pembelajaran yang sudah disiapkan akan digunakan untuk pengajaran pada kelas IX SMP Negeri 1 Demta.

Pada saat pengajaran berlangsung juga dihadirkan guru mata pelajaran matematika dengan tujuan untuk menunjukkan demonstrasi secara langsung penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran di dalam kelas disesuaikan dengan RPP yang telah dibuat sebelumnya. Setelah dilakukan pembelajaran selanjutnya diskusi bersama guru untuk membahas pengajaran dan memberi kesempatan kepada guru bertanya mengenai model pembelajaran kooperatif tipe *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pembelajaran di kelas dilakukan selama 3×40 menit. Materi yang diajarkan adalah menentukan penyelesaian persamaan kuadrat dengan cara memfaktorkan. Kegiatan pembelajaran menggunakan model *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* dengan metode ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok, dan penugasan. Pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas disesuaikan dengan RPP yang telah disusun. Langkah-langkah kegiatan yang ada di dalam RPP disesuaikan dengan situasi di lapangan. Jumlah peserta peserta didik yang hadir pada saat pelaksanaan pembelajaran di kelas IX A selama satu hari yaitu 31 peserta didik. Kegiatan pembelajaran terbagi atas tiga yaitu:

- a. Kegiatan Pendahuluan,
- b. Kegiatan Inti, dan
- c. Kegiatan Penutup.

Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran

Materi yang disampaikan selama pembelajaran berlangsung adalah Barisan Aritmatika dengan alokasi waktu 3×40 menit (3JP). Kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* dengan metode ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok, dan penugasan dengan bantuan alat peraga Bintang Ajaib yang membantu siswa menemukan contoh barisan aritmatika. Pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas disesuaikan dengan RPP yang telah disusun sebelumnya. Kegiatan pembelajaran terbagi menjadi tiga kegiatan, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

1. Kegiatan Pendahuluan

Sebelum masuk pada tahap pertama pada kegiatan pembelajaran, diucapkan salam dan memperkenalkan diri kepada peserta didik kemudian dilanjutkan oleh lainnya. disampaikan maksud dan tujuan kedatangan pada saat itu. Selanjutnya kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Diminta salah satu perwakilan dari peserta didik untuk memimpin doa. Kemudian mengecek kehadiran peserta didik, lalu meminta peserta didik untuk menyiapkan alat tulis dan bahan ajar yang telah dibagikan pada pertemuan sebelumnya.

Tabel 1. Daftar Kehadiran Peserta didik

No .	Nama Peserta didik	Hadir	Alpa	Izin	Sakit
1.	Abner Luis Yan Hendrik Tier	✓			
2.	Brar Agustinusa Marunggu	✓			
3.	Debora Anastasya Ipungkawa	✓			
4.	Demianus Burame		✓		
5.	Esterlina Morin	✓			
6.	Ferdi Alexander Sroyer	✓			
7.	Galih Putra Prasetyo Wiboeo	✓			
8.	Gustaf Adolof Burame	✓			
9.	Herman Reis Dodop	✓			
10.	Inggrid Aprilia Darinya		✓		
11.	Jeremiah Alberson Burame	✓			
12.	Julita Agustina Tiert		✓		



No .	Nama Peserta didik	Hadir	Alpa	Izin	Sakit
13.	Marvel Karel Revan Alting	✓			
14.	Martha Ribka Fransina Tunya	✓			
15.	Mathias Anton Worabay	✓			
16.	Melkias Freeds Tikau	✓			
17.	Mihong Mariojum Sawoka	✓			
18.	Nataniel Ebe	✓			
19.	Nikson Jeferson Karay	✓			
20.	Paulina Everlin Waromi	✓			
21.	Rahmad Alzair La`Anisa Sawoka	✓			
22.	Selviana Sharon Karafir	✓			
23.	Wiliam Rein Tiert	✓			
24.	Wim Jansen Rewan	✓			
25.	Yermias Aprilian Dodop	✓			
26.	Yohana Burame	✓			
27.	Yohanes Markus Demotekay	✓			
28.	Yoses Jeins Pisya	✓			
29.	Yosia Oyei Yarisetouw	✓			
30.	Yustina Novalina Rumbewas		✓		
31.	Yuliana Usupar	✓			
32.	Yustina Tiert	✓			
33.	Zasqia Andarara Putri	✓			
34.	Reza Burame	✓			
35.	Stevanus Juan Tiert	✓			

Pada saat pengecekan kehadiran peserta peserta didik di kelas IX A yang berjumlah 35 peserta peserta didik, yang hadir pada saat kegiatan belajar-mengajar hanya 31 peserta didik, dikarenakan 4 peserta peserta didik yang bernama Demianus Burame, Inggrid Aprilia Darinya, Julita Agustina Tiert, dan Yustina Novalina Rumbewas tanpa keterangan (alpa).

Setelah mengecek kehadiran, menyampaikan apersepsi materi pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya yang menjadi prasyarat untuk materi yang akan diajarkan.

**Gambar 1.** Menyampaikan Apersepsi

Pengabdi menyampaikan materi yang akan dipelajari, model pembelajaran yang akan digunakan, tujuan pembelajaran yang diharapkan akan tercapai oleh peserta didik, serta merangsang peserta didik dengan memberikan pertanyaan kepada peserta didik.



Selanjutnya memotivasi kepada peserta didik agar semangat untuk mempelajari materi pada saat itu. Kemudian, memberikan pre-test kepada peserta didik.



Gambar 2. Pengabdi Menyampaikan Materi, Model



Gambar 3. pengabdi Membagikan Lembar Pre Test

2. Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti, pengabdi menjelaskan materi menentukan penyelesaian persamaan kuadrat dengan cara memfaktorkan untuk $a = 1$. Setelah selesai menjelaskan materi, dilakukan *ice breaking* karena terlihat bahwa peserta didik mulai kehilangan konsentrasi. Kemudian dilanjutkan memberikan materi menentukan penyelesaian persamaan kuadrat dengan cara memfaktorkan untuk $a \neq 1$.



Gambar 5. Menjelaskan Materi



Gambar 6. Peserta didik Melakukan Ice Breaking



Gambar 7. Menjelaskan Materi

Setelah menjelaskan materi, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami.



Gambar 8. Pengabdi Memberikan Kesempatan Kepada Peserta didik untuk Bertanya Mengenai Hal-Hal yang Belum Dipahami

Setelah memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami, pengabdi mengecek apakah peserta didik sudah duduk sesuai kelompok yang dibagikan oleh pada pertemuan sebelumnya.



Gambar 9. Mengecek Apakah Peserta didik Sudah Duduk Sesuai Kelompok yang Telah Dibagikan

Tabel 2. Daftar Nama Kelompok Peserta didik

Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3
Galih Putra Prasetyo Wiboeo	Mihong Mariojum Sawoka	Yustina Tiert
Mathias Anton Worabay	Brar Agustinusa Marunggu	Martha Ribka Fransina Tunya
Debora Anastasya Ipungkawa	Esterlina Morin	Melkias Freeds Tikau
Abner Luis Yan Hendrik Tier	Ferdi Alexander Sroyer	Stevanus Juan Tiert
Marvel Karel Revan Alting	Julita Agustina Tiert	Jeremiah Alberson Burame
Kelompok 4	Kelompok 5	Kelompok 6
Reza Burame	Wiliam Rein Tiert	Wim Jansen Rewan
Gustaf Adolof Burame	Nikson Jeferson Karay	Paulina Everlin Waromi
Yosia Oyei Yarisetouw	Rahmad Alzair La`Anisa Sawoka	Nataniel Ebe
Yohana Burame	Selviana Sharon Karafir	Yohanes Markus Demotekay
Yuliana Usupar	Yustina Novalina Rumbewas	Yoses Jeins Pisya
Kelompok 7		
Yermias Aprilian Dodop		
Herman Reis Dodop		
Zasqia Andarara Putri		
Demianus Burame		
Inggrid Aprilia Darinya		

Setelah mengemengecek apakah peserta didik sudah duduk sesuai dengan kelompok yang telah dibagikan, membagikan LKPD kepada setiap kelompok serta menjelaskan petunjuk pengeraan LKPD.



Gambar 10. Membagikan LKPD Kepada Setiap Kelompok

Setelah menjelaskan petunjuk penggerjaan LKPD, pengabdi meminta setiap kelompok untuk bekerja dan belajar. membimbing setiap kelompok dalam penggerjaan LKPD. Setelah peserta didik selesai mengerjakan LKPD, pengabdi meminta perwakilan 2 kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Setelah peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya, memberikan kesempatan kepada kelompok lain yang ingin memberikan pertanyaan atau tanggapan. Kemudian memberikan *reward* kepada 2 kelompok yang berani maju untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Setelah memberikan *reward*, membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan membagikan soal post-test dan tes tertulis kepada peserta didik yang akan dikerjakan secara individu sebagai penggulangan materi.

Hasil Kegiatan Pembelajaran

Berikut merupakan hasil penilaian peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung dimana hal yang dinilai adalah penilaian sikap, penilaian pengetahuan dan keterampilan:

1. Penilaian Sikap

Selama memberikan pembelajaran tentang materi persamaan kuadrat menentukan penyelesaian persamaan kuadrat dengan cara memfaktorkan, Bapak Irwan Susanto Jafar, S. Pd selaku guru pengampu mata pelajaran matematika pada kelas IX di SMP Negeri 1 Demta mengawasi dan memberikan penilaian sikap terhadap peserta didik. Berikut ini hasil observasi penilaian sikap pada pembelajaran materi menentukan penyelesaian persamaan kuadrat dengan cara memfaktorkan:

**Tabel 3.** Daftar Hasil Penilaian Sikap Peserta didik

Nama Peserta didik	Indikator				Total	Kategori
	Bekerja Sama	Bertanggung Jawab	Percaya Diri	Teliti		
Debora Anastasya Ipungkawa	3	3	3	3	12	A

Nama Peserta didik	Indikator				Total	Kategori
	Bekerja Sama	Bertanggung Jawab	Percaya Diri	Teliti		
Esterlina Morin	3	3	3	3	12	A
Ferdi Alexander Sroyer	3	3	2	3	11	A
Galih Putra Prasetyo Wiboeo	3	3	3	3	12	A
Gustaf Adolof Burame	3	3	2	1	9	B
Herman Reis Dodop	3	3	2	2	10	B
Jeremiah Alberson Burame	3	3	2	3	11	A
Marpel Karel Revan Alting	3	3	2	3	11	A
Martha Ribka Fransina Tunya	3	3	2	3	11	A
Mathias Anton Worabay	3	3	1	2	9	B
Melkias Freeds Tikau	3	3	2	3	11	A
Mihong Mariojum Sawoka	3	3	3	3	12	A
Nataniel Ebe	3	3	1	1	8	B



Nikson Jeferson Karay	3	3	1	1	8	B
-----------------------	---	---	---	---	---	---

Nama Peserta didik	Indikator				Total	Kategori
	Bekerja Sama	Bertanggung Jawab	Percaya Diri	Teliti		
Paulina Everlin Waromi	3	3	2	3	11	A
Rahmad Alzair La Anisa Sawoka	3	3	2	2	10	B
Selfiana Sharon Karafir	3	3	2	3	11	A
William Rein Tiert	3	3	1	1	8	B
Wim Jansen Rewan	3	3	2	3	11	A
Yeremias Aprilian Dodop	3	3	2	3	11	A
Yohana Burame	3	3	3	3	12	A
Yohanes Markus Demotekay	3	3	2	3	11	A
Yoses Jeins Pisya	3	3	1	1	8	B
Yosia Oyei Yarisetouw	3	3	3	2	11	A
Yuliana Usupar	3	3	2	1	9	B
Yustina Tiert	3	3	2	3	11	A
Zasqia Andarara Putri	3	3	2	3	11	A



Nama Peserta didik	Indikator				Total	Kategori
	Bekerja Sama	Bertanggung Jawab	Percaya Diri	Teliti		
Reza Burame	3	3	2	3	12	A
Stevanus Juan Tiert	3	3	1	2	9	B

Data yang diperoleh dari Tabel adalah:

- Sebanyak 19 peserta didik mendapatkan kategori A
- Sebanyak 12 peserta didik mendapatkan kategori B

Dari hasil observasi terhadap peserta didik terlihat bahwa peserta didik mampu bekerja sama, bertanggung jawab, percaya diri, dan teliti di dalam kelompok maupun pada saat pengerjaan tugas yang diberikan oleh .

Dalam pembelajaran melakukan penilaian Pre Test dan penilaian Post Test. Berikut hasil pembelajaran peserta didik di kelas IX A SMP Negeri 1 Demta yang mengikuti kegiatan pembelajaran.

2. Penilaian Pre Test dan Post Test

Pre Test dilakukan secara individu oleh peserta didik dan dilakukan di awal pembelajaran. memberikan soal pre-test materi menentukan penyelesaian persamaan kuadrat dengan cara memfaktorkan dengan tujuan untuk mengecek pemahaman peserta didik terkait materi tersebut sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. melakukan penilaian post-test yang dilakukan di akhir pembelajaran untuk melihat pemahaman peserta didik setelah melakukan pembelajaran.

Perhitungan nilai pre-test dan post-test dalam skala 0-100, dengan pedoman sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100$$

$$\text{Total skor maksimal} = 70$$

Kriteria Penilaian:

Sangat Baik (A) : apabila $80 < \text{Nilai} \leq 100$

Baik (B) : apabila $60 < \text{Nilai} \leq 80$

Cukup (C) : apabila $40 < \text{Nilai} \leq 60$

Kurang (D) : apabila $20 < \text{Nilai} \leq 40$

Sangat Kurang (E) : apabila $0 < \text{Nilai} \leq 20$

Tabel 4. Daftar Nilai Pre Test dan Post Test



No.	Nama Peserta didik	Nilai Pre Test		Nilai Post Test	
		Angka	Huruf	Angka	Huruf
1.	Abner Luis Yan Hendrik Tiert	1	E	100	A
2.	Brar Agustinusa Marunggu	0	E	63	B
3.	Debora Anastasya Ipungkawa	7	E	100	A
4.	Esterlina Morin	16	E	91	A
5.	Ferdi Alexander Sroyer	0	E	73	B
6.	Galih Putra Prasetyo Wiboeo	10	E	100	A
7.	Gustaf Adolof Burame	14	E	41	C
8.	Herman Reis Dodop	19	E	96	A
9.	Jeremiah Alberson Burame	59	C	96	A
10.	Marpel Karel Revan Alting	29	D	93	A
11.	Martha Ribka Fransina Tunya	31	D	89	A
12.	Mathias Anton Worabay	0	E	50	C
13.	Melkias Freeds Tikau	0	E	84	A
14.	Mihong Mariojum Sawoka	6	E	87	A
15.	Nataniel Ebe	0	E	13	E
16.	Nikson Jeferson Karay	0	E	14	E
17.	Paulina Everlin Waromi	0	E	99	A
18.	Rahmad Alzair La Anisa Sawoka	47	C	71	B
19.	Selfiana Sharon Karafir	50	C	100	A
20.	William Rein Tiert	0	E	4	E
21.	Wim Jansen Rewan	63	B	100	A
22.	Yeremias Aprilian Dodop	3	E	93	A
23.	Yohana Burame	0	E	100	A
24.	Yohanes Markus Demotekay	13	E	96	A
25.	Yoses Jeins Pisya	0	E	34	D
26.	Yosia Oyei Yarisetouw	9	E	77	B
27.	Yuliana Usupar	6	E	23	D
28.	Yustina Tiert	43	C	96	A
29.	Zasqia Andarara Putri	4	E	97	A
30.	Reza Burame	91	A	100	A
31.	Stevanus Juan Tiert	0	E	53	C



Data yang diperoleh dari Tabel Pre Test adalah:

- a. peserta didik mendapatkan nilai A sebanyak 1 orang
- b. peserta didik mendapatkan nilai B sebanyak 1 orang
- c. peserta didik mendapatkan nilai C sebanyak 4 orang
- d. peserta didik mendapatkan nilai D sebanyak 2 orang
- e. peserta didik mendapatkan nilai E sebanyak 23 orang

Data yang diperoleh dari Tabel Post Test adalah:

- a. peserta didik mendapatkan nilai A sebanyak 19 orang
- b. peserta didik mendapatkan nilai B sebanyak 4 orang
- c. peserta didik mendapatkan nilai C sebanyak 3 orang
- d. peserta didik mendapatkan nilai D sebanyak 2 orang
- e. peserta didik mendapatkan nilai E sebanyak 3 orang

Setelah mendapatkan nilai pretest dan posttest, peneliti melakukan analisa terhadap skor yang diperoleh. Analisa yang digunakan adalah uji normalitas gain. Berikut rumus yang digunakan untuk menghitung normalitas gain menurut Meltzer:

$$N\text{-Gain} = \frac{S_{post} - S_{Pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan :

$N\text{-Gain}$ menyatakan nilai uji normalitas gain

S_{post} menyatakan skor post-test

S_{pre} menyatakan skor pre-test

S_{maks} menyatakan skor nilai maksimal

Untuk melihat kategori besarnya peningkatan skor $N\text{-Gain}$, dapat mengacu pada kriteria Gain Ternormalisasi sebagai berikut:

Tinggi : apabila $0,70 \leq g \leq 1,00$

Sedang : apabila $0,30 \leq g < 0,70$

Rendah : apabila $0,00 \leq g < 0,30$

Tabel 5. Daftar Perhitungan Skor Menggunakan $N\text{-Gain}$

NO	NAMA PESERTA DIDIK	PRE	POST	GAIN POST-PRE	GAIN TERNOMALISASI
1	Abner Luis Yan Hendrik Tiert	1	100	99	1
2	Brar Agustinusa Marunggu	0	63	63	1
3	Debora Anastasya Ipungkawa	7	100	93	1
4	Esterlina Morin	16	91	76	1
5	Ferdi Alexander Sroyer	0	73	73	1
6	Galih Putra Prasetyo Wiboeo	10	100	90	1
7	Gustaf Adolof Burame	14	41	27	0
8	Herman Reis Dodop	19	96	77	1
9	Jeremiah Alberson Burame	59	96	37	1
10	Marpel Karel Revan Alting	29	93	64	1



NO	NAMA PESERTA DIDIK	PRE	POST	GAIN POST-PRE	GAIN TERNOMALISASI
11	Martha Ribka Fransina Tunya	31	89	57	1
12	Mathias Anton Worabay	0	50	50	1
13	Melkias Freeds Tikau	0	84	84	1
14	Mihong Mariojum Sawoka	6	87	81	1
15	Nataniel Ebe	0	13	13	0
16	Nikson Jeferson Karay	0	14	14	0
17	Paulina Everlin Waromi	0	99	99	1
18	Rahmad Alzair La Anisa Sawoka	47	71	24	0
19	Selfiana Sharon Karafir	50	100	50	1
20	William Rein Tiert	0	4	4	0
21	Wim Jansen Rewan	63	100	37	1
22	Yeremias Aprilian Dodop	3	93	90	1
23	Yohana Burame	0	100	100	1
24	Yohanes Markus Demotekay	13	96	83	1
25	Yoses Jeins Pisya	0	34	34	0
26	Yosia Oyei Yarisetouw	9	77	69	1
27	Yuliana Usupar	6	23	17	0
28	Yustina Tiert	43	96	53	1
29	Zasqia Andarara Putri	4	97	93	1
30	Reza Burame	91	100	9	1
31	Stevanus Juan Tiert	0	53	53	1
RATA-RATA		17	75	58	1

Berdasarkan tabel 5, dapat dilihat rata-rata pre-testnya sebesar 17 sebelum kegiatan pembelajaran dan rata-rata post-testnya sebesar 75 setelah selesai kegiatan pembelajaran. Dari perolehan tersebut didapatkan selisih nilai rata-rata sebesar 58. Selisih tersebut dianggap cukup signifikan terhadap peningkatan pemahaman peserta didik. Selain itu, nilai Gain Ternomalisasi sebesar 1 yang memperlihatkan bahwa hasil interpretasi tinggi.

Hasil Diskusi dan Evaluasi Kegiatan Pembelajaran

Setelah proses kegiatan pembelajaran, melakukan diskusi dan evaluasi bersama dengan guru pengampu mata pelajaran matematika pada kelas IX A. Ketika diskusi, Bapak Irwan Susanto Jafar, S. Pd memberikan pesan dan kesan yaitu:

1. Persiapan yang dilakukan oleh sudah sangat baik.
2. Penerapan model *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* pada materi menentukan penyelesaian persamaan kuadrat dengan cara memfaktorkan sangat disukai peserta didik sehingga kegiatan belajar-mengajar di dalam kelas sangat menyenangkan, peserta didik yang mengikuti kegiatan pembelajaran terlihat sangat antusias, terlebih lagi pada saat mereka maju ke



depan untuk mempresentasikan hasil pengajaran LKPD dan memberikan reward berupa bingkisan kepada 2 kelompok sebagai bentuk apresiasi karena telah mengerjakan LKPD secara berkelompok dengan baik serta berani tampil di depan untuk mempresentasikan hasil pengajaran LKPD kelompok, hal tersebut berhasil mendorong motivasi belajar peserta didik. Serta penggunaan *Power Point (PPT)* dan infokus sangat menarik, menambah minat belajar peserta didik kelas IX A.



Gambar 11. Melakukan Evaluasi dengan Guru Pengampu Mata Pelajaran Matematika Kelas IX

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan Kuliah Kerja Lapangan () di SMP Negeri 1 Demta, dapat disimpulkan sebagai berikut: (i) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* dapat meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi menentukan penyelesaian persamaan kuadrat dengan cara memfaktorkan di SMP Negeri 1 Demta Kelas IX A. Hal ini ditunjukkan dengan hasil pre-test memperlihatkan bahwa sebagian besar peserta didik belum memahami materi menentukan penyelesaian persamaan kuadrat dengan cara memfaktorkan, dengan hanya 1 peserta didik yang memperoleh nilai A. Namun, setelah kegiatan pembelajaran, hasil post-test menunjukkan peningkatan yang signifikan, dengan 19 peserta didik memperoleh nilai A dan rata-rata nilai meningkat dari 17 menjadi 75. Selain itu terlihat juga bahwa nilai Gain Ternomalisasi sebesar 1 menunjukkan tingkat peningkatan yang tinggi dalam pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan. (ii) Pada pembelajaran materi menentukan penyelesaian persamaan kuadrat dengan cara memfaktorkan, hasil penilaian sikap peserta didik selama kegiatan pembelajaran baik. Masing-masing peserta didik dapat bekerja sama, bertanggung jawab, percaya diri, dan teliti.



SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan pembelajaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Sarmi, menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* pada materi barisan aritmatika dapat membantu guru dalam menanamkan konsep suatu materi kepada peserta didik, sehingga sangat disarankan untuk guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih Kepada Program Studi Penpeserta didikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Penpeserta didikan Universitas Cenderawasih yang telah memberikan hibah internal untuk pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Faradila, D. (2020). *Pengaruh Keaktifan Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X di MAN 1 Jember Tahun Pelajaran 2019/2020* (Doctoral dissertation, Universitas Islam
- Kemendikbud. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2003 Tentang Sistem Penpeserta didikan Nasional*. Jakarta: kemendikbud.go.id.
- Kusnandar. 2007. Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Penpeserta didikan, (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru. Jakarta, PT Raja Grafindo Persada. Rizali, Ahmad, Indra Jati Sidi, dan Datria Dharma. 2009. Dari Guru Konvensional Menuju Guru Profesional. Jakarta: PT. Grasindo
- Munirah, M. (2015). Sistem Penpeserta didikan di Indonesia: antara keinginan dan realita. *AULADUNA: Jurnal Penpeserta didikan Dasar Islam*, 2(2), 233-245.
- Ujud, A., Pratama, B., & Sari, C. (2022). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. *Jurnal Penpeserta didikan Matematika*, 16(2), 145-158.
- Sanga, A., & Wangdra, B. (2023). Analysis of students' mathematical problem-solving abilities. *Journal of Mathematics Education*, 12(1), 45-58.

CC BY-SA 4.0 (Attribution-ShareAlike 4.0 International).

This license allows users to share and adapt an article, even commercially, as long as appropriate credit is given and the distribution of derivative works is under the same license as the original. That is, this license lets others copy, distribute, modify and reproduce the Article, provided the original source and Authors are credited under the same license as the original.

