

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan melalui dua siklus di kelas XI-2 SMA Santo Bonaventura Madiun dengan judul “Upaya Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi melalui Model Pembelajaran AIR (*Auditory Intellectually Repetition*) Berbantuan *Microsoft Mathematics*”, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran AIR yang didukung oleh *Microsoft Mathematics* menunjukkan peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa serta perbaikan kualitas proses pembelajaran matematika.

Pada kondisi awal, proses pembelajaran masih berpusat pada guru dan didominasi metode ceramah, sehingga siswa kurang aktif dan mengalami kesulitan memahami konsep serta menerapkan pengetahuan matematis dalam konteks nyata. Hasil pra siklus menunjukkan rata-rata nilai kemampuan literasi numerasi sebesar 41,3 dengan ketuntasan belajar hanya 11,11%. Setelah diterapkan model AIR berbantuan *Microsoft Mathematics* pada siklus I, nilai rata-rata mengalami peningkatan hingga 50,69, namun ketuntasan belajar secara klasikal belum tercapai berubah. Aktivitas guru dan siswa memperoleh skor 90 dengan kategori sangat baik, menandakan pelaksanaan pembelajaran mulai berjalan sesuai rencana meski belum optimal.

Perbaikan dilakukan pada siklus II dengan memberikan bimbingan teknis penggunaan *Microsoft Mathematics* dan memperbanyak latihan kontekstual. Hasilnya menunjukkan peningkatan yang signifikan yaitu rata-rata nilai kemampuan literasi numerasi hasil belajar siswa meningkat menjadi 79,31 dengan tingkat ketuntasan klasikal sebesar 88,89%, serta aktivitas guru dan siswa meningkat menjadi 94 (kategori sangat baik). Siswa tampak lebih aktif, mandiri, dan percaya diri dalam memformulasikan masalah, menggunakan konsep, serta menafsirkan hasil perhitungan. Aspek

literasi numerasi memahami masalah kontekstual, merumuskan model matematis, menggunakan prosedur matematis, dan menarik kesimpulan logis mengalami peningkatan.

Secara keseluruhan, terjadi peningkatan rata-rata nilai sebesar 92,18% dari pra siklus ke siklus II. Hal ini membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran AIR berbantuan *Microsoft Mathematics* tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mengubah sikap dan aktivitas belajar siswa menjadi lebih positif, kolaboratif, dan reflektif. Dengan integrasi teknologi, proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan bermakna, sementara guru berperan sebagai fasilitator yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif.

Dengan demikian, model pembelajaran AIR berbantuan *Microsoft Mathematics* layak diterapkan dalam pembelajaran matematika di SMA karena terbukti dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi, memperkuat motivasi belajar, serta membentuk kebiasaan berpikir logis dan reflektif pada siswa di era digital.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan tersebut melalui dua siklus, peneliti memberikan beberapa saran berikut agar proses pembelajaran matematika dan kemampuan literasi numerasi siswa dapat terus ditingkatkan:

1. Bagi guru matematika, disarankan untuk menerapkan model pembelajaran yang lebih aktif, interaktif, dan kontekstual seperti model pembelajaran AIR (*Auditory Intellectually Repetition*) berbantuan *Microsoft Mathematics*. Model ini terbukti mampu mengubah suasana kelas yang semula berpusat pada guru menjadi lebih partisipatif dan kolaboratif. Tahapan auditory membantu siswa memahami konsep melalui penjelasan dan demonstrasi visual, tahap *intellectually* menuntut siswa berpikir kritis dan berdiskusi dalam kelompok, sedangkan tahap *repetition* memperkuat pemahaman melalui latihan berulang. Dengan konsistensi penerapan model ini, guru dapat

meningkatkan kemampuan siswa dalam memformulasikan, menggunakan, dan menafsirkan informasi matematis yang merupakan inti dari literasi numerasi.

2. Penggunaan media digital seperti *Microsoft Mathematics* sebaiknya dijadikan bagian dari strategi pembelajaran modern di era digital. Aplikasi ini terbukti membantu siswa memahami prosedur perhitungan yang kompleks seperti operasi dan determinan matriks secara lebih konkret melalui visualisasi langkah demi langkah. Selain itu, penggunaan aplikasi ini juga meningkatkan motivasi belajar karena siswa merasa lebih percaya diri ketika mampu memeriksa kembali hasil perhitungannya secara mandiri. Guru diharapkan dapat memberikan panduan teknis yang jelas serta waktu latihan yang cukup agar semua siswa terbiasa menggunakan aplikasi ini dengan efektif.
3. Penerapan model pembelajaran AIR berbantuan *Microsoft Mathematics* juga direkomendasikan karena memiliki aspek pengulangan (*repetition*) yang sangat bermanfaat bagi penguatan konsep dan pembentukan kebiasaan belajar mandiri. Melalui latihan berulang, siswa tidak hanya mengingat langkah-langkah prosedural, tetapi juga memperdalam pemahaman konseptual serta memperkecil kemungkinan terjadinya kesalahan perhitungan. Kegiatan pengulangan ini menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan berkelanjutan, serta membantu siswa menginternalisasi cara berpikir matematis yang sistematis dan reflektif.
4. Untuk peneliti selanjutnya, disarankan agar mengembangkan penelitian sejenis pada materi dan jenjang pendidikan yang berbeda untuk melihat konsistensi efektivitas model AIR berbantuan *Microsoft Mathematics* terhadap kemampuan literasi numerasi. Selain itu, penelitian lanjutan dapat menambahkan dan memperluas cakupan pada kemampuan siswa seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, atau motivasi belajar untuk memperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai dampak penerapan model ini dalam konteks pembelajaran matematika di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldin, Syaharuddin, Vera Mandalina, & Abdilah. (2024). Inovasi Media Pembelajaran Interaktif Untuk Pengajaran Matematika Di Era Digital. *Semnaptika Iv : "Pemanfaatan Artificial Intelligence" Dalam Pembelajaran 2.1 Berbasis Etnomatematika*.
- Amelia Prihatiningrum, Nuraina, & Erna Isfayani. (2021). *Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Air Dengan Bantuan Alat Peraga Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa* .
- Cahyawati, Y., Kuswarini K, P., Faisal M, R., Hernawati, D., & Badriah, L. (2025). Profil Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Di Smpn 4 Tasikmalaya. *Science : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan Ipa*, 5(1). <https://jurnalp4i.com/index.php/science>
- Dwi Lestari, D., & Nahor Murani Hutapea, Dan. (2025). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum (Akm). *Journal For Research In Mathematics Learning) P*, 8(3), 249–260. <https://doi.org/10.24014/juring.v8i3.37428>
- Efi Rustin Romadhoni Ekasari, & Novi Trisnawati. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (Air) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Otkp Di Smkn 2 Buduran. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (Jpap)*, 9.
- Fadhilah, & Hery. (2024). *Analisis Kemampuan Peserta Didik Kelas Xi Dalam Memecahkan Soal Literasi Numerasi Berkonten Aljabar Di Madrasah Aliyah Al-Mahrusiyah Lirboyo Kota Kediri*.
- Hasibuan, A. S. (2023). Sajjana : Public Administration Review Penerapan Konsep Asesmen Kompetensi Minimum (Akm) Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Dan Numerasi Pada Siswa Di Sekolah Menengah Pertama Swasta Budi Insani. *Sajjana: Public Administration Review*, 02(02). <https://doi.org/10.26594/register.v6i1.idarticle>
- Intan Azmi, Malik Ibrahim, & Alkusaeri. (2022). Model Auditory Intellectually Repetition (Air) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis: Sebuah Meta Analisis. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (Jpms)* , 19–32.
- Lase, D. (2019). Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0. *Sundermann: Jurnal Ilmiah Teologi, Pendidikan, Sains, Humaniora Dan Kebudayaan*, 12(2), 28–43. <https://doi.org/10.36588/sundermann.v1i1.18>
- Maria Ulviani, & Akbar Aba. (2025). *Metode Penelitian Pendidikan* (T. N. Nurmawati, Ed.). Pt Penerbit Naga Pustaka.
- Mulianti, D., Matematika, P., Malikussaleh, U., Utara, A., & Penulis, K. (2022). *Peningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (Air) Di Kelas Viii Smp Negeri 2 Teupah Barat*. 2(1).
- Nasional Matematika Dan Sains, S., Manurung, C., Prasanti Margareta, A., Amaretsa Ulayya Nisrina, A., Santoso Yohanes, R., Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun, U., Manggis No, J., Taman, K., Madiun, K., & Timur, J. (2024). *Prosiding Merdeka Belajar Dalam Mengembangkan Kemampuan Numerasi Siswa Pada Pemecahan Masalah Matematika Dengan Microsoft Mathematics*.

- Naufal Qadri Syarif. (2024). *Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Penggunaan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (Air). 1.*
- Nia Jusniani. (2018). Analisis Kesalahan Jawaban Siswa Pada Kemampuan pemahaman Matematis melalui Pembelajaran Kontekstual. *Prisma, VII.*
- Nyoman Sulastra, I., & Ayu Balisa, N. (2025). *Geosceenceed 6(1) (2025) Implementasi Model Problem Based Learning (Pbl) Pendekatan Culturally Teaching (Crt) Untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Article Info.* <https://doi.org/10.29303/Geosceenceed.V6i1.617>
- Palguna, I. M. A. N. N. P. And D. G. H. Divayana. (2020). "Pengaruh Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition Berbantuan Media Pembelajaran I-Spring Terhadap Motivasi Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sma. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia , 10.2, 56-75.*
- Patriana, W. D., Utama, S., & Wulandari, M. D. (2021). Pembudayaan Literasi Numerasi Untuk Asesmen Kompetensi Minimum Dalam Kegiatan Kurikuler Pada Sekolah Dasar Muhammadiyah. *Jurnal Basicedu, 5(5), 3413–3430.* <https://doi.org/10.31004/basicedu.V5i5.1302>
- Purwoko, R. Y. (2025). P. Mendalam Berorientasi Pada Peningkatan Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *J. P. S. E. (Jpse), 11(1), 13-26.* (2025). *Pembelajaran Mendalam Berorientasi Pada Peningkatan Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar.*
- Rachmawati, F. K., Lestari, N. D. S., Oktavianingtyas, E., Trapsilasiwi, D., & Murtikusuma, R. P. (2024). Profil Literasi Numerasi Siswa Sma Dalam Menyelesaikan Soal Akm Konten Aljabar Berdasarkan Kemampuan Matematika. *Jipm (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika), 12(2), 294.* <https://doi.org/10.25273/jipm.V12i2.18983>
- Rahmawati, N. D., Anwar, R. B., & Rahmawati, D. (2024). *Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Masalah Matematis. 10(4), 1350–1356.* <https://doi.org/10.31949/educatio.V10i4.10753>
- Retno Setiowati, N., Mahfud, H., Surya, A., & Guru Sekolah Dasar, P. (T.T.). *Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Pembelajaran Matematika Materi Bangun Ruang Balok Dan Kubus Di Sekolah Dasar.*
- Septian, A., & Satrio, M. T. J. (2024). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (Air). *Intellectual Mathematics Education (Ime), 2(2), 59–68.* <https://doi.org/10.59108/ime.V2i2.99>
- Syarif, N. Q. (2024). *Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Penggunaan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (Air).*
- Tatang Herman, Ady Akbar, Alman, Laely Farokhah, Riduan Febriandi, Riza Fatimah Zahrah, Winarti Dwi Febriani, Yeni Dwi Kurino, & Zaenal Abidin. (2023). *Kecakapan Abad 21: Literasi Matematis, Berpikir Matematis, Dan Berpikir Komputasi.*
- Wahyu Rasidin Hasibuan. (2019). *Pengaruh Media Pembelajaran Microsoft Mathematics Terhadap*

Kreativitas Belajar Siswa Pada Materi Persamaan Kuadrat Di Kelas X Sma Negeri 1 Angkola Barat .

Wahyuni, I., Faiqotul Himmah, A., & Kiai Haji Achmad Shiddiq Jember, U. (T.T.). *Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sma Dalam Menyelesaikan Soal Materi Statistika.*

Zuhri Mairani Siregar. (2024). *Peningkatan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dengan Model Pembelajaran Air Berbasis Microsoft Mathematics Pada Materi Matriks Di Sman 4 Padangsidempuan.*