

DAFTAR PUSTAKA

- Ahadi, G. D., Nur, N., & Ersela, L. (2023). The simulation study of normality test using Kolmogorov-Smirnov, Anderson-Darling, and Shapiro-Wilk. *Eigen Mathematics Journal*, 6(1), 11–19. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/emj.v6i1.131>
- Aisyi, K. R. A., Junedi, B., & Dewi, R. (2025). Analisis penggunaan media pembelajaran wordwall dalam kemampuan kolaborasi siswa pada materi keragaman budatya lokal (makanan khas banten) kelas V SD islam tirtayasa. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(September), 280–291.
- Alfaeni, D., Nurkanti, M., & Halimah, M. (2022). Kemampuan kolaborasi siswa melalui model project based learning menggunakan zoom pada materi ekosistem. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 13(2), 143–149. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v13i2.6330>
- Alsina, Á., Pincheira, N., & Franco, J. (2025). Mathematics teachers ' professional development : A systematic review of training methods. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 21(3), em2595.
- Angraini, T. (2020). Penerapan model pembelajaran group investigation untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pkn pada siswa kelas viia smp negeri 4 jonggat tahun pelajaran 2019/2020. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 4(2), 92–96. <https://doi.org/10.58258/jisip.v4i2.1081>
- Antika, R., Nurhaedah, & Suarlin. (2022). Pengaruh model pembelajaran group investigation (GI) terhadap sikap kerjasama pada pembelajaran tematik pada siswa sekolah dasar. *Pinisi Journal of Education*, 2(6), 190–205.
- Aqil, D. I., Indrawati, R., Astra, I. M., & Baga, S. (2022). Analisis kebutuhan e-modul materi perubahan lingkungan sebagai bahan ajardi SMAN 5 kota Depok. *Research and Development Journal of Education*, 8(2), 889–894. <https://doi.org/10.30998/rdje.v8i2.15518>
- Ardithayasa, I. W., & Yudiana, K. (2020). Model pembelajaran group investigation (GI) berbasis tri hita karana terhadap hasil belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 163. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25105>
- Arfianti, C., Ardi, Arsih, F., & Rahmatika, H. (2024). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan question card terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Biogenerasi, Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(2), 1337–1343. <https://doi.org/https://doi.org/10.30605/biogenerasi.v9i2.4297>
- Arifah, D., Nur, K., & Amaliah. (2025). Strategi efektif membimbing diskusi kelompok kecil untuk meningkatkan kolaborasi siswa. *Harmoni Pendidikan : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 213–220. <https://doi.org/https://doi.org/10.62383/hardik.v2i1.1059>

- Arimbawa, R. K., Renda, N. T., & Sudana, D. N. (2019). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe group investigation berbantuan media question card terhadap sikap sosial dan hasil belajar PKN. *Jurnal Pendidikan IPS Indonesia*, 3(1), 61–72. <https://doi.org/10.23887/pips.v3i1.2877>
- Arjeni, M., Falahiyah, T., & Farhurohman, O. (2025). Penerapan model pembelajaran kooperative learning tipe stad terhadap hasil belajar IPS siswa sekolah dasar. *Jurnal Nakula : Pusat Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Ilmu Sosial*, 3(1), 66–73. <https://doi.org/10.61132/nakula.v3i1.1449>
- Astuti, M. L. (2024). The role of 6c skills in 21st century learning of elementary school students. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar Volume*, 7(2), 154–161.
- Astuti, S. D., Susanto, D., & Nurhidayati, L. M. (2024). Peningkatan kerjasama siswa kelas V menggunakan model pembelajaran Group Investigation (GI) pada pembelajaran matematika. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru*, 3(1), 811–819.
- Atiq, S. F. N. (2019). *Pengaruh penerapan model pembelajaran group investigation (GI) terhadap kemampuan berpikir kritis mata pelajaran ips siswa kelas iv mi darul ulum semarang*. [Skripsi, Universitas Islam Negeri Walisongo]. Walisongo Repository.
- Aulia, N., Syaripudin, T., & Hermawan, R. (2020). Penerapan model group investigation untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar (JPGSD)*, 5(2), 22–34.
- Azaly, Q. R. (2022). Pengembangan media pembelajaran berbasis Microsoft Office Sway pada materi perubahan lingkungan untuk melatih kemampuan literasi sains siswa kelas X SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 11(1), 218–227. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v11n1.p218-227>
- Azizah, I. N., Febriyanto, B., & Rasyid, A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Sebagai Keterampilan Berbicara Siswa Abad 21. *Jurnal Ilmiah Pendidik Indonesia*, 2(1), 18–26. <https://doi.org/10.56916/jipi.v2i1.308>
- Azrai, E. P., Heryanti, E., Zain, A., & Ningsih, P. (2022). Problem-solving ability: Implementation of RICOSRE learning models on environmental change topic. *PBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 8(2), 95–104. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v8i2.21748>
- Azrai, E. P., Nurhasanah, K., & Sigit, D. V. (2025). Hubungan pengetahuan pencemaran lingkungan dengan kesadaran berperilaku zero waste. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 9(1), 125–136. <https://doi.org/10.33369/diklabio.9.1.125-136>
- Basirun, & Tarto. (2022). Efektifitas model group investigation dalam meningkatkan hasil belajar. *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 3, 236–245. <https://doi.org/10.30595/pssh.v3i.384>

- Bizimana, E., Mutangana, D., & Mwesigye, A. (2022). Students' perceptions of the classroom learning environment and engagement in cooperative mastery learning-based biology classroom Instruction. *Hindawi: Education Research International*, 2022, 14. <https://doi.org/10.1155/2022/5793394>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th Ed)*. SAGE Publications.
- Destiana, A., Aliyah, D., Ziadatur, E., & Mudayan, A. (2026). Analisis interaksi sosial dalam aktivitas diskusi pada mata pelajaran Bahasa Indonesia siswa kelas V MI Muhammadiyah 01 Sukodadi. *PRAXIA: Educational Innovation and Practice*, 1(2), 125–133.
- Dewi, A. P., Putri, A., Anfira, D. K., & Prayitno, B. A. (2020). Profil keterampilan kolaborasi mahasiswa pada rumpun pendidikan MIPA. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(1), 57–72.
- Dhitasarifa, I., Yuliatun, A. D., & Savitri, E. N. (2023). Penerapan model problem based learning untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik pada materi ekologi di SMP Negeri 8 Semarang. *Seminar Nasional IPA*, 684–694. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snipa/article/view/2358>
- Diarta, M. P. P., Sudarma, I. K., & Suwatra, I. I. W. (2019). Pengembangan multimedia berorientasi pembelajaran team games tournament pada mata pelajaran ipa kelas IV sekolah dasar mutiara singaraja. *Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha*, 7(1), 1–11. <https://doi.org/10.23887/jeu.v7i1.19969>
- Ervina, A., Suharto, Y., & Rahmawati, R. (2023). Penerapan model Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X. *Journal of Geographical Sciences and Education*, 01(2), 64–78. <https://doi.org/10.69606/geography.v1i2.60>
- Fadly, W. (2022). *Model-Model Pembelajaran untuk Implementasi Kurikulum Merdeka*. Bening Pustaka.
- Fatsah, H., Mohi, A. M., & Asharafiany. (2024). An analysis of students' perspectives on the implementation of group work in english learning process. *International Journal of Social Science and Human Research*, 07(07), 5281–5286. <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v7-i07-74>
- Fitriani, U., Komala, R., Selatan, T., Jakarta, U. N., Biologi, M. P., & Jakarta, U. N. (2018). Pengembangan eco-friendly website dalam pembelajaran biologi berbasis proyek pada materi pencemaran lingkungan. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(1), 32–46.
- Ghazali, A. (2022). Implementation of the group investigation cooperative learning model with device media in Indonesian language learning to increase student activity in class XI science 4 State High School 1 Wajo. *International Journal*

of Science and Society, 4(2), 375–389.

Greenstein, L. (2012). *Assesing 21st Century SkillsSkilss: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*. California: Corwin. California: Corwin.

Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods : A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74.

Hartono, & Sukartono. (2022). Pengaruh fasilitas belajar dan pengelolaan kelas terhadap hasil belajar matematika siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6211–6217. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3201>

Haryani, E. D. (2022). Peningkatan hasil belajar siswa kelas 5 SD dalam menggunakan model Problem Based Learning (PBL). *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES):*, 5(5), 1477–1481. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/shes.v5i6.84787>

Haryanti, J. P., Hilyana, F. S., & Syaffruddin, M. (2024). Analisis kemampuan kolaborasi siswa kelas iv sd negeri banyudono dalam proyek profil pancasila festival permainan tradisional. *Jurnal Papeda*, 6(1), 1–12.

Hasanah, Z., & Himami, A. S. (2021). Model pembelajaran kooperatif dalam menumbuhkan keaktifan belajar siswa. *Irsyaduna: Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.54437/irsyaduna.v1i1.236>

Hendarso, S. A., Yuliati, R., Pratama, A. T., & Rahmatika, P. (2025). Profil motivasi dan kolaborasi siswa SMA pada topik keanekaragaman hayati dan rekomendasi pengembangan desain pembelajaran untuk pemberdayaannya. *Seminar Nasional Sains, Kesehatan, Dan Pembelajaran 5, 0008*, 634–640.

Hidayati, I. S., Putri, P. O., & Sarumaha, Y. anggreini. (2021). Peningkatan minat belajar matematika siswa kelas v sd negeri prembulan dengan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI). *Intersections: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(2), 30–37. <https://doi.org/10.47200/intersections.v6i2.1111>

Huluka, W., & Habtamu, B. (2020). Increasing students ' participation through cooperative learning method : a case of bonga university first year biology students. *Journal Education and Practice*, 11(13), 41–47. <https://doi.org/10.7176/JEP/11-13-05>

Husain, R. (2020). Penerapan model kolaboratif dalam pembelajarandi sekolah dasar. *E-Prosiding Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo*, 1(2012), 12–21.

Iraka, J. R., Romiyati, & Irsadi, A. (2024). Peningkatan keterampilan kolaborasi melalui metode pembelajaran berbasis games pada peserta didik kelas VIII D SMP Negeri 21 Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dan*

Penelitian Tindakan Kelas, 876–882.

- Irawan, D. P., Warman, Jamil, Asnar, Marwiah, & Herliah, E. (2024). Analisis kemampuan kolaborasi peserta didik melalui model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI) pada pembelajaran PKn kelas XI SMA Negeri 11 Samarinda. *Edukasi Elita : Jurnal Inovasi Pendidikan*, 1(4), 24–37. <https://doi.org/10.62383/edukasi.v1i4.603>
- Jenrisen. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Scramble Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri 11 Tarakan* [Skripsi, Universitas Borneo Tarakan. Universitas Borneo Tarakan Repository]. https://repository.ubt.ac.id/repository/15601040034_Jenrisen.pdf
- Kholipah, N., Forijati, R., & Surindra, B. (2022). Penerapan media qestion card dalam model pembelajaran problem-based learning untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. *Jurnal Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 8(1), 43–52. <https://doi.org/10.29407/pn.v8i1.18626>
- Khotimah, U. L., Suryanda, A., & Heryanti, E. (2024). Hubungan sikap ilmiah dengan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi perubahan lingkungan. *Jurnal Education and Development*, 12(3), 150–157. <https://doi.org/10.37081/ed.v12i3.6402>
- Kusmiati, N. (2022). Profil keterampilan computational thinking dalam pembelajaran perubahan lingkungan melalui laboratorium virtual. *Virtual. Report of Biological Education*, 3(2), 70–75.
- Lailia, N. (2019). Pengembangan permainan question card sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan berpikir. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, 16(2), 61–68. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jep.v16i2.28237>
- Liang, S. (2021). Group formation - finding -your-matching-card in a collaborative learning classroom. *7th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'21)*, 545–553. <https://doi.org/10.4995/HEAd21.2021.12786>
- Mahardika, F. (2023). *Upaya guru dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa Kelas V/C di SDN Jodipan Malang melalui penerapan peer teaching* [Skripsi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim]. <http://etheses.uin-malang.ac.id/54776/1/19140112.pdf>
- Mansir, F. (2021). Analisis model-model pembelajaran fikih yang aktual dalam merespons isu sosial di sekolah dan madrasah. *Ta'dibuna: Jurnal Pendidikan Islam*, 10(1), 88–99. <https://doi.org/10.32832/tadibuna.v10i1>.
- Masidjo. (2010). *Penilaian pencapaian hasil belajar siswa di sekolah*. Kanisius.
- Mohammed, A., Kyarma, H. M., & Garba, A. (2022). Group investigation strategy: a social model of teaching english as a second language in senior secondary schools. *African Journal of Humanities and Contemporary Education*

Research, 6(1), 61–68. www.afropolitanjournals.com

- Mu'arifah, H., Citraning, R., & Mukaromah, S. (2023). Peningkatan keterampilan kolaborasi siswa dengan metode TTS (tutor teman sebaya) pada mata pelajaran biologi. *Jurnal Pendidikan Guru Profesional*, 1(1), 69–72. <https://doi.org/10.26877/jpgp.v1i1.171>
- Mufidatul 'Ula, W., Ardianti, E. D. A., Lifian, N. A., Thowafiah, M., Cahyani, A. P., & Sutrisno. (2025). Kolaborasi sebagai strategi pembelajaran MI : tinjauan literatur terhadap model. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 02(10), 240–268. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v10i2.30106>
- Munawwara, Salempa, P., & Allo, E. L. (2023). Effect of question card learning media of NHT type cooperative learning model on learning outcomes in acid–base concepts among students of MIPA, Makassar City. *UNESA Journal of Chemical Education*, 12(3), 208–216.
- Muslich, M. (2014). Pengembangan model assessment afektif berbasis self assessment dan peer assessment di SMA negeri 1 kebomas. *Jurnal Kebijakan Dan Pengembangan Pendidikan*, 2, 143–148. <https://doi.org/10.22219/jkpp.v2i2.1912>
- Nahriyah, A. S., & Rachmadiarti, F. (2023). engembangan e-book berbasis problem based learning pada materi perubahan lingkungan untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa kelas X SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 12(2), 321–342. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v12n2.p321-342>
- Nasution, Q. N., Ali, E. Y., & Ismail, A. (2024). Pengaruh project based learning terhadap kemampuan kognitif dan keterampilan kolaborasi kelas V pada materi ekosistem. *Al-Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(4), 1930. <https://doi.org/10.35931/am.v8i4.4069>
- Nayla, H. O., Dewi, R. A. K., & Fatkhiyani, K. (2025). Pengaruh model group investigation (GI) berbasis case methode terhadap keterampilan kolaborasi dan pemecahan masalah. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 10(2), 403. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.31406>
- Nugraha, T., SIAHAAN, P., & Chandra, D. T. (2019). The effect of structured individual responsibility on students ' achievement increase in cooperative learning science class The effect of structured individual responsibility on students ' achievement increase in cooperative learning science class. *Journal of Physics: Conference Series PAPER*, 0–5. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/3/032066>
- Nurfadilah, Z., & Rochintaniawati, D. (2021). Analisis miskonsepsi materi ekosistem pada siswa kelas X. *ISEJ: Indonesian Science Education Journal*, 2(3), 151–157. <https://doi.org/10.62159/isej.v2i3.326>

- Nurhamidah, O. P. (2022). *Model pembelajaran kooperatif tipe numbered head together (NHT) dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan kolaborasi siswa kelas VIII MTs Plus Burhanul Hidayah* [Skripsi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim]. <http://etheses.uin-malang.ac.id/41560/1/18190016.pdf>
- Nurjanah, & Purwantoyo, E. (2023). Efektivitas model pembelajaran project based learning berbasis steam untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan proses pada materi perubahan lingkungan. *In Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 11, 211–217.
- Nurwahidah, Samsuri, T., Mirawati, B., & Indriati. (2021). Meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa menggunakan lembar kerja siswa berbasis saintifik i mproving student collaboration skills using science-based student worksheets. *Reflection Journal*, 1(2), 70–76.
- Octaviana, F., Wahyuni, D., & Supeno, S. (2022). Pengembangan E-LKPD untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa smp pada pembelajaran ipa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 2345–2353. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2332>
- OECD. (2015). *PISA Result in Focust OECD*. pisa Result in Focust OECD.
- Paeßens, J., Ma, B., & Winther, E. (2023). Effectiveness of collaboration in VET: measuring skills for solving complex vocational problems with a multidimensional authentic technology-based Assessment. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 10(1), 46–67. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.10.1.3>
- Palupi, I. D. R., & Theresia, S. R. (2021). Efektivitas model pembelajaran Group Investigation (GI) dan Teams Games Tournament (TGT) ditinjau dari kemampuan berpikir kritis matematika. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 4(1), 10–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/tscj.v4i1.33451>
- Pendit, S. S. D., Zulnuraini, Azizah, & Handayani, N. P. D. (2024). Pengaruh penggunaan model pembelajaran PjBL terhadap keterampilan kolaborasi siswa pada pembelajaran IPA di kelas VI SD Inpres 1 Tanamodindi. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 7(1), 120–131. <https://doi.org/10.22460/collase.v7i1.21915>
- Putri, C. R., Sukendro, & Nugraha, U. (2023). Penggunaan media question card untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa pada muatan IPA di kelas IV madrasah ibtidaiah nurul hikmah kota jambi. *JIIP: Urmal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6, 4617–4625.
- Putri, C. W., & Dea, M. (2024). Kendala guru dalam penerapan kurikulum merdeka belajar. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 427–436. <https://doi.org/10.37985/murhum.v5i2.886>

- Putri, H. C., Cyntia, M., & Gamaliel, N. Y. (2025). Model pembelajaran kooperatif tipe GI (Group Investigation) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. *Katalis Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Matematika*, November, 233–247. <https://doi.org/https://doi.org/10.62383/katalis.v2i4.2701>
- Putri, N. K. I. P., Murda, N., & Sudana, D. N. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Media Questions Card Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis IPA. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 1(2), 46–55.
- Rahayu, R. A., Nitta, P., & Luritawaty, I. P. (2024). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa melalui model problem-based learning berbantuan question card. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu (PME)*, 03(03), 418–433. <https://doi.org/https://doi.org/10.31980/pme.v3i3.2639> Submission
- Rahmadani, P., & Munawir, A. (2025). Pengembangan media pembelajaran question card (kartu pertanyaan) pada materi kenampakan alam kelas V madrasah ibtidaiyah islam ISLAM. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)*, 5(2), 1824–1834. <https://doi.org/10.37081/jipdas.v5i2.3047> Submitted:
- Rahmah, N., Fauzi, Z. A., & Fa'uni, A. M. (2024). Menggunakan model problem based learning untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik di kelas VB. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 02(01), 177–185.
- Rahmi, A., Fitriani, H., & Masrini. (2023). Analisis keterampilan kolaborasi siswa SMA kelas XI melalui model pembelajaran auditory, intellectually, repetition. *CHEDS: Journal of Chemistry, Education, and Science Vol.*, 7(2), 227–231. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.30743/cheds.v7i2.8244>
- Raupu, M. S. (2019). Efektifitas model group inestigation berbantuan media DUIT terhadap peningkatan keterampilan kolaborasi peserta didik. *Didaktika Pendidikan Dasar*, 3(2), 591–606.
- Riduwan. (2015). *Dasar-dasar statistika*. Alfabeta.
- Ritonga, S., Amri, Qorina, A., Fadhil, M., Chalillah, Y., & Wahyudi. (2024). Metode pembelajaran group investigation dalam pembelajaran pendidikan agama islam. *Communnity Development Journal*, 5(3), 4330–4337.
- Rosiani, E., Parmin, & Taufiq, M. (2020). Cooperative learning model of group investigation type on students' critical thinking skill and scientific attitude. *Unnes Science EQducation Journal*, 9(1), 48–58.
- Sa'diyah, H. (2024). *Pengaruh model pembelajaran problem solving terhadap kemampuan berpikir kritis dan kolaboratif siswa Kelas VIII di MTS Negeri Gresik*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

- Sapriyah. (2019). Media pembelajar dalam proses belajar mengajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 470–477.
- Saputri, L. H., & Dewi, N. R. (2024). Penerapan metode praktikum untuk meningkatkan kolaborasi peserta didik kelas IX di SMPN 41 Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dan Penelitian Tindakan Kelas.*, 1038–1045.
- Sari, C. O. Y. (2023). *Meningkatkan kemampuan kolaborasi peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran cooperative script pada muatan IPS di SD Negeri 134/I Merbau* [Skripsi, Universitas Jambi]. repository.unja.ac.id
- Sari, N. D. (2021). Pengaruh penggunaan discovery learning dengan scramble terhadap keaktifan belajar dan hasil belajar matematika siswa kelas X SMA N 1 klego kabupaten boyolali semester II tahun pelajaran 2020/2021. *SECONDARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah*, 1(3), 136–149.
- Sari, N. S., Chan, F., & Sherly Pamela, I. (2025). Penerapan model pembelajaran group investigation untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik pada pelajaran IPAS materi melihat karena cahaya mendengar karena bunyi kelas V SDN 17/I Rantau Puri. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 231–244. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i01.23187>
- Sarifah, F., & Nurita, T. (2023). Implementasi model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi. *PENSA E-JURNAL Pendidikan Sains*, 11(1), 22–31. <https://doi.org/10.26740/pensa.v11i1.46474>
- Sartina, Ruswiyani, E., & Fajrin, S. N. (2023). Penerapan model pembelajaran group investigation berbantuan media audio visual untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran ips kelas iv uptd sdn 189 inpres camba jawa kabupaten maros. *ALENA: Journal of Elementary Education*, 1(2), 181–192.
- Sigit, D. V., Ichsan, I. Z., Azrai, E. P., Suryanda, A., Fachrial, N. F. H., Rahmانيar, Y., Nurfadhilah, Sa'diyah, R., Utari, R., & Kholifah, E. N. (2021). Pembelajaran IPA dan lingkungan hidup berbasis daring pada mahasiswa PGSD untuk edukasi perubahan iklim. *Jurnal Pedagogi Hayati*, 5(2), 47–51. <https://doi.org/10.31629/ph.v5i2.3896>
- Situngkir, S. N., Lubis, W., & Masri, L. (2023). Pengembangan media question card berbasis model time token untuk meningkatkan keterampilan berbicara siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7, 21415–21426.
- Slavin, R. E. (2005). *Cooperative learning: teori, riset dan praktik*. Nusa Indah.
- Sukma, K. I., & Handayani, T. (2022). Pengaruh penggunaan media interaktif berbasis wordwall quiz terhadap hasil belajar IPA di sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1020–1028. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.2767>
- Suryanda, A., Azrai, E. P., & Wari, N. (2016). Pengaruh penerapan model

- pembelajaran Group Investigation (GI) terhadap kemampuan berpikir analisis siswa pada materi pencemaran lingkungan. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(2), 37–44. <https://doi.org/10.21009/biosferjpb.9-2.6>
- Tas, H., & Minaz, M. B. (2024). The effects of learning style-based differentiated instructional activities on academic achievement and learning retention in the social studies course. *SAGE Journals*, June, 1–14. <https://doi.org/10.1177/21582440241249290>
- Thahir, R., Magfirah, N., & Annisa. (2024). Analisis keterampilan komunikasi dan keterampilan kolaborasi mahasiswa pendidikan biologi. *BINOMIA: Jurnal Pendidikan Biologi*, 7, 33–42. <https://doi.org/10.46918/bn.v7i1.2126>
- Triana, B. M. (2023). Potret miskonsepsi siswa sma pada materi komponen penyusun dan interaksi dalam ekosistem. *Jurnal BIOEDUIN*, 13(2), 49–57. <https://doi.org/10.15575/bioeduin.v13i2.18766>
- Utami, L. (2023). *Pengaruh Penggunaan Media Question Card terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Geografi Kelas XI IPS MAN 1 Kota Dumai*. [Skripsi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau]. Repository Universitas Riau.
- Wahyuni, N. L. P. ., Wibawa, I. M. C., & Renda, N. . (2018). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe group investigation berbantuan asesmen kinerja terhadap keterampilan proses sains. *International Journal of Elementary Education*, 2(3), 202. <https://doi.org/10.23887/ijee.v2i3.15959>
- Waruwu, T. (2019). Perbedaan beberapa model pembelajaran kooperatif terhadap kompetensi belajar IPA SMP Negeri 1 Sirombu. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 2, 399–407.
- Wiraman, M., & Adi, F. P. (2023). Profil produktivitas belajar peserta didik sekolah dasar dalam ekosistem pembelajaran kolaboratif. *Didaktika Dwija Indria*, 449, 7–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/ddi.v11i5.77302>
- Xu, E., Wang, W., & Wang, Q. (2023). The effectiveness of collaborative problem solving in promoting students' critical thinking: A meta-analysis based on empirical literature. *Humanities & Social Sciences Communication*, 1–11. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01508-1>
- Yang, X. (2022). A historical review of collaborative learning and cooperative learning. *TechTrends*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00823-9>
- Yanti, Y. E., & Yhasmin, A. (2023). Peningkatan keterampilan kolaborasi siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TGT (Team Game Tournament) pada siswa kelas IV sekolah dasar anak sholeh full day. *JIPSOS: Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(1), 62–68.
- Yanto, M., Sitti, F., & Ubaidillah, A. (2024). Upaya meningkatkan keterampilan

kolaborasi siswa menggunakan metode pembelajaran cooperative learning pada siswa kelas X SMK Negeri 3. *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan Agama*, 2(1), 327–332.

Zambrano, J., Kirschner, F., Sweller, J., & Kirschner, P. A. (2019). Effects of group experience and information distribution on collaborative learning. *Instructional Science*, 47(5), 531–550. <https://doi.org/10.1007/s11251-019-09495-0>

Zelvia, V. (2024). *Pengembangan media pembelajaran interaktif Prezi pada keterampilan membaca permulaan tema 2 di kelas II SD Negeri 01 Asam Kumbang Pesisir Selatan*. [Skripsi, Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat].

