

Penerapan Modifikasi Model Pembelajaran *Team Share Tournament* terhadap Kemampuan Komunikasi Siswa Terintegrasi *Ada Pappaseng* Bugis Makassar

Nining Wahyuni¹, Andi Muhammad Irfan Taufan Asfar², Andi Muhamad Iqbal Akbar Asfar³, Andi Nurannisa⁴, Andi Ilham Rivaldi⁵, Sukmawati S.⁶

^{1,5}Teknologi Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Bone, Indonesia

^{2,4,6}Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Bone, Indonesia

³Teknik Kimia, Politeknik Negeri Ujung Pandang, Indonesia

niningwahyuni668@gmail.com¹, irfantaufanasfar@unimbone.ac.id², andiifalasar@gmail.com³, a.nurannisa@unimbone.ac.id⁴, andiilhamrivaldi11@gmail.com⁵, sukmajyaa70@gmail.com⁶

Keywords:

Communication, figure of speech, there is pappaseng

Abstract: Communication skills are very important to be mastered by students in facing the 21st century. It can help and facilitate students to express ideas, and exchange information both verbally and non-verbally. The purpose of this study was to determine the improvement of high school students' communication skills by applying the team share tournament learning model to the material of majas which has local wisdom, namely Pappaseng Bugis Makassar. This type of research is descriptive quantitative which aims to describe systematically the students' communication skills. The sampling technique used purposive sampling and selected students of class XI at one of the public high schools in Bone Regency with a total of 30 students. The instruments used in the study included tests of students' communication skills which were then analyzed using descriptive statistics. The results showed that the communication skills of high school students on figurative language material (folklore) had increased in each indicator after the integration of Makassar Bugis Pappaseng was applied in the learning process. The increase that occurred reached a percentage of up to 89% which was at high.

Kata Kunci:

Komunikasi, majas, ada pappaseng

Abstrak: Kemampuan komunikasi merupakan hal yang sangat penting dikuasai oleh siswa dalam menghadapi abad ke-21 karena dapat membantu dan memfasilitasi siswa untuk mengutarakan gagasan, serta bertukar informasi baik secara verbal maupun nonverbal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi siswa SMA dengan penerapan model pembelajaran team share tournament pada materi majas yang dikaitkan dengan kearifan lokal *ada pappaseng* bugis makassar. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis mengenai kemampuan komunikasi siswa. Teknik penentuan sampel digunakan purposive sampling dan dipilih siswa kelas XI pada salah satu SMA Negeri yang terdapat di Kabupaten Bone dengan jumlah 30 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian meliputi tes kemampuan komunikasi siswa yang selanjutnya dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi siswa SMA pada materi majas (cerita rakyat) mengalami peningkatan pada setiap indikatornya setelah diterapkan integrasi *ada pappaseng* Bugis Makassar dalam proses pembelajaran. Peningkatan yang terjadi mencapai persentase hingga 89% yang berada pada kategori tinggi.

Article History:

Received: 05-08-2022

Online : 16-08-2022



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



A. LATAR BELAKANG

Kemampuan komunikasi menjadi dimensi keterampilan yang sangat penting dikuasai oleh siswa dalam menghadapi abad ke-21, disamping beberapa keterampilan lainnya seperti pemahaman yang tinggi, kolaborasi dan berpikir kritis (Septiana, Kusmayadi dan Fitriana, 2019; Zakiah *et al.*, 2020; Asfar & Nur, 2018; Asfar, Asfar & Nurannisa, 2021; Asfar *et al.*, 2021; Nurlia *et al.*, 2020; Asfar & Asfar, 2016). Kemampuan komunikasi menjadi syarat penting dalam proses pembelajaran karena dapat membantu dan memfasilitasi siswa untuk mengutarakan gagasan, serta bertukar informasi dengan guru dan siswa (Mishra dan Mishra, 2020; Asfar *et al.*, 2019; Asfar *et al.*, 2018), sehingga komunikasi yang efektif membuat pengetahuan dan informasi dapat terserap dengan baik (Sholihah, Riyadi dan Triyanto, 2020; Nurannisa, Asfar & Asfar, 2021). Keterampilan komunikasi sangat mendukung keberhasilan siswa dalam mengemukakan pendapat dan mendengarkan pendapat orang lain, mengungkapkan hasil pemikiran, ide, pengetahuan, atau informasi baru, baik dalam tulisan dan lisan (Ernawati dan Sari, 2021; Sa'adah dan Yasthophi, 2021; Nurannisa, Asfar & Asfar, 2020; Nur *et al.*, 2021). Komunikasi yang baik dapat menjadikan proses pembelajaran lebih efektif karena terjadi interaksi antara guru dengan siswa, ataupun diantara sesama siswa sehingga tujuan pembelajaran mudah tercapai (Putri, Arsil dan Kurniawan, 2020; Nurannisa *et al.*, 2021; Asfar *et al.*, 2021; Rismawati *et al.*, 2021). Namun kemampuan siswa dalam berkomunikasi masih sangat rendah, dimana siswa sangat lemah dalam dalam memproses informasi, mengintegrasikan pikiran dan ucapan, serta beradaptasi dengan lingkungan.

Rendahnya kemampuan komunikasi siswa dapat dilihat dari hasil survei NACE (*National Association of Colleges and Employers*) tahun 2017 menunjukkan bahwa sekitar 67,5% siswa Indonesia memiliki keterampilan komunikasi yang rendah. Beberapa problematika yang terjadi di dunia pendidikan saat ini adalah proses pembelajaran yang kurang maksimal yaitu guru masih berperan sebagai sumber utama (*teacher center*), sehingga kurang menggali potensi berpikir serta keterampilan siswa dalam mengelaborasi informasi termasuk keterampilan komunikasi (Simamora, 2020; Mahmudah, 2019). Kemampuan komunikasi siswa secara umum masih rendah disebabkan karena siswa sering tidak konsentrasi dalam belajar; kurangnya minat siswa dalam belajar; siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran; dan metode yang digunakan guru monoton (Raja, Ahmad dan Lubis, 2020). Hal ini juga terlihat pada siswa kelas XI IPS 2 SMAN 6 Bone, dimana hasil wawancara dengan guru bahasa Indonesia kelas XI diperoleh informasi bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengomunikasikan informasi, dimana siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran baik dari segi diskusi maupun tanya jawab.

Adapun model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam berdiskusi adalah model pembelajaran tipe kooperatif (Rahayu *et al.*, 2020; Ruhni, Asfar, Asfar & Rahmawati, 2021; Hasriati *et al.*, 2020). Model pembelajaran kooperatif diantaranya adalah model pembelajaran *team share tournament* yang merupakan hasil elaborasi model *Teams Games Tournament* (TGT) dan *Think Pair Share* (TPS). Model *team share tournament* dapat membantu siswa dalam berkomunikasi dan terlibat secara aktif selama proses pembelajaran karena adanya sebuah permainan. Untuk mendukung keterampilan komunikasi siswa dalam pembelajaran dapat digunakan pembelajaran kontekstual berbasis kearifan lokal yang dapat menghubungkan pengalaman siswa, sehingga lebih terbuka dalam mengomunikasikan pendapatnya (Sumiati, Asfar & Asfar, 2021). Salah satu kearifan lokal yang dapat memudahkan siswa dalam berkomunikasi adalah *ada pappaseng*. *Ada pappaseng* adalah tradisi Bugis-

Makassar yang mengandung nilai-nilai kemanusiaan, yaitu *Maccai na Malempu, Warani na Magetteng*.

Nilai *acca* (kecakapan) mengacu pada aspek kecerdasan dan kompetensi yang ditandai dengan ciri sikap penuh pertimbangan, terampil berkomunikasi dan menyelesaikan masalah, berpikir logis, teguh terhadap kejujuran. Nilai *lempu* (kejujuran) mengacu pada aspek keterampilan hubungan interpersonal dengan ciri meliputi dapat dipercaya, menghormati hak orang lain, rendah hati, prososial dan taat kepada Tuhan. Nilai *warani* (keberanian) mengacu pada aspek kekuatan mental dengan ciri sikap kesiapan diri dan kestabilan emosi. Sedangkan nilai *getteng* (keteguhan) mengacu pada komitmen terhadap pengembangan profesi dengan ciri konsisten (Rahmi, Mappiare dan Muslihati, 2017).

Model *team share tournament* terintegrasi *ada pappaseng* akan membangun karakter siswa melalui nilai-nilai kemanusiaan yang terkandung di dalamnya dengan adanya proses diskusi dan saling berkomunikasi. Penelitian ini dilakukan dengan maksud untuk mengembangkan sebuah model pembelajaran yang inovatif dan kreatif, yaitu melalui modifikasi model pembelajaran *teams share tournament* terintegrasi *ada pappaseng* Bugis-Makassar. Penelitian ini dilakukan secara luring dengan mematuhi protokol kesehatan Covid-19. Selain itu, dalam mendukung perkembangan teknologi, maka penelitian ini akan menerapkan beberapa aplikasi android yang dapat mendukung proses pembelajaran, diantaranya adalah *lucky wheel*, *random generator* dan *quizziz* yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi siswa berbasis aplikasi android (Asfar & Asfar, 2020; Asfar, Asfar & Sulastri, 2021; Sulastri *et al.*, 2019). Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis respon siswa terhadap pembelajaran bahasa Indonesia dengan modifikasi model pembelajaran *teams share tournament* terintegrasi *Ada Pappaseng* Bugis-Makassar.

B. METODE

Penelitian ini merupakan Jenis penelitian deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis mengenai kemampuan komunikasi siswa. Desain penelitian yang digunakan yaitu kuasi eksperimen jenis *nonequivalent control group design*. Melalui teknik *purposive sampling* (pertimbangan guru), dipilih dua kelas sebagai sampel penelitian, yaitu kelas XI IPS 1 sebagai kelas kontrol dan kelas XI IPS 2 sebagai kelas eksperimen. Jumlah siswa pada masing-masing kelas penelitian adalah sebanyak 30 siswa. Fokus penelitian ini adalah penerapan modifikasi model pembelajaran *team share tournamet* terhadap kemampuan komunikasi siswa terintegrasi *ada pappaseng* bugis makassar yang diterapkan pada kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan dalam penelitian meliputi tes kemampuan komunikasi siswa dengan tiga indikator, yaitu yaitu mengungkapkan suatu uraian dalam bahasa sendiri, merespon suatu pernyataan atau masalah dalam bentuk argument yang meyakinkan, kemampuan menjawab pertanyaan. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *gain score* untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan komunikasi siswa sebelum dan sesudah pelaksanaan pembelajaran.

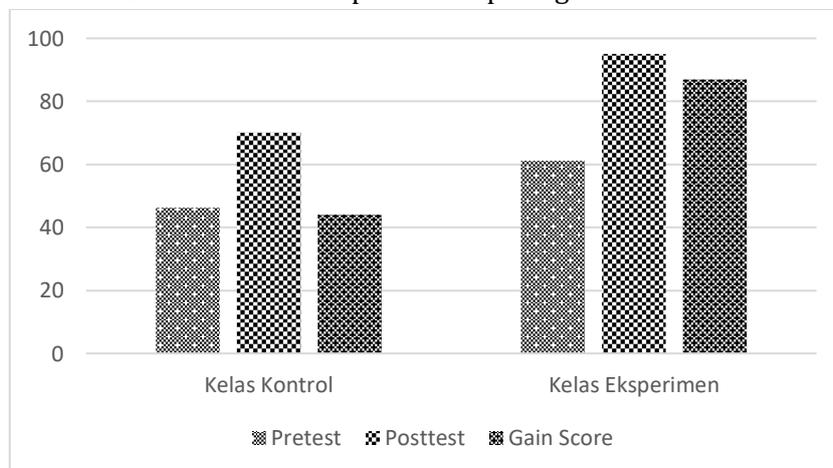
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan komunikasi siswa setelah dilakukan penerapan melalui penerapan modifikasi model pembelajaran *team share tournament* terintegrasi *ada pappaseng* mengalami peningkatan dalam memahami dan memecahkan masalah pada materi majas. Berikut ini adalah hasil analisis data peningkatan kemampuan komunikasi siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Tabel 1. Hasil Analisis Kemampuan Komunikasi Siswa

Nilai	Kontrol	Eksperimen
<i>Pretest</i>	46.3	61.2
<i>Posttest</i>	70.0	95.0

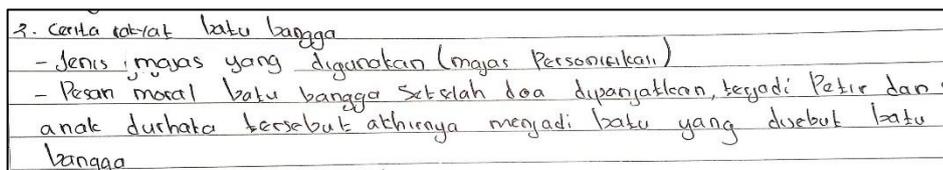
Berdasarkan hasil analisis kemampuan komunikasi siswa pada tabel 1, maka dapat terlihat bahwa nilai pretest siswa pada kelas kontrol sebesar 46.3 dan meningkat pada *posttest* menjadi 70.0. Sementara itu, nilai *pretest* siswa pada kelas eksperimen mencapai skor rerata sebesar 61.2 dan meningkat pada *posttest* sebesar 95.0 Hasil analisis menunjukkan bahwa skor rerata kedua kelas mengalami peningkatan dari hasil *pretest* dan *posttest*. Akan tetapi, peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan modifikasi model pembelajaran *team share tournament* terintegrasi *ada pappaseng* pada kelas eksperimen lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi siswa dibandingkan model pembelajaran *discovery learning* pada kelas kontrol. Perbedaan kemampuan komunikasi siswa pada kelas kontrol dan eksperimen juga dilihat dari hasil analisis *gain score* yang menunjukkan persentase peningkatan pada kelas kontrol sebesar 44% dan kelas eksperimen sebesar 87%. Secara visual dapat dilihat pada gambar 1 di bawah.



Gambar 1. Kemampuan Komunikasi Siswa

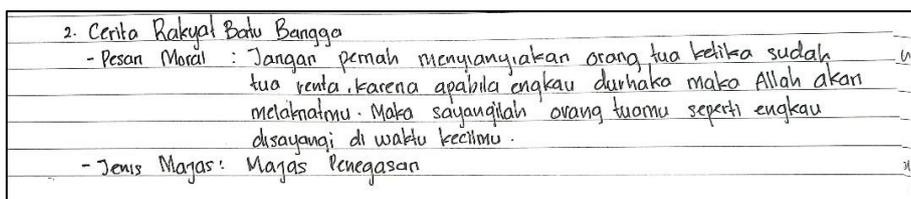
Kemampuan komunikasi siswa SMA pada materi majas dari hasil *pretest* menunjukkan bahwa siswa masih lemah dalam memahami konsep materi yang dikaitkan dengan pesan moral dalam cerita rakyat. Hal ini disebabkan karena pembelajaran selama ini kurang dikemas dengan pengelolaan yang baik dari sisi metode, penyampaian materi, media, dan pengaturan ruangan, serta masih bersifat monoton. Guru masih berperan sebagai sumber utama (*teacher center*), sehingga kurang menggali potensi berpikir serta keterampilan siswa dalam mengelaborasi informasi termasuk keterampilan komunikasi (Simamora, 2020; Mahmudah, 2019). Meskipun guru telah menerapkan sedikit tanya jawab pada proses pembelajaran, namun hal ini hanya ditanggapi oleh beberapa siswa yang memang tergolong pintar. Sementara, untuk siswa lainnya lebih banyak diam dan kurang memerhatikan pelajaran yang diberikan. Salah satu solusi yang diberikan dalam meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran majas adalah dengan mengaitkan proses pembelajaran pada kehidupan sehari-hari atau pengalaman siswa. Model pembelajaran *Team share Tournament* adalah model pembelajaran hasil modifikasi dari model pembelajaran *Team Games Tournament* dan *Think Pair Share*, yaitu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk melatih kemampuan siswa dalam mendeskripsikan suatu masalah

suatu uraian dalam bahasa sendiri, sehingga mengakibatkan siswa cenderung salah jawaban dan penjelasan. Berikut ini adalah salah satu jawaban siswa pada kelas kontrol.



Gambar 3. Jawaban Kelas Kontrol

Jawaban di atas merupakan salah satu jawaban kelas kontrol. Meskipun siswa telah menuliskan jenis majas yang ada didalam cerita rakyat tersebut, namun siswa masih salah dalam penentuan majasanya serta pesan moral yang terdapat dalam cerita tidak diungkapkan dengan bahasa atau penalaran sendiri. Siswa masih sulit mengidentifikasi masalah kompleks yang ada, sehingga belum memahami pesan moral yang bersesuaian. Sementara itu, siswa kelas eksperimen telah memahami dan mengidentifikasi soal yang sesuai seperti jawaban berikut.



Gambar 4. Jawaban Kelas Eksperimen

Setelah siswa melakukan pembelajaran dengan modifikasi model pembelajaran *team share tournament* terintegrasi *ada pappaseng* siswa mulai memahami materi majas yang berkaitan dengan pesan-pesan moral dalam cerita rakyat. Hal ini dilihat dari jawaban siswa dalam menjawab soal pembuktian, dimana siswa telah dapat mengungkapkan argumennya serta sudah tepat dalam penggunaan majasnya. Berdasarkan hasil jawaban siswa, maka terlihat bahwa siswa dengan penerapan modifikasi model *team share tournament* terintegrasi *ada pappaseng* dapat memudahkan pemahaman siswa menyelesaikan soal. Meskipun pembelajaran *discovery learning* mampu mengaitkan pemahaman siswa dengan masalah dunia nyata, namun tanpa visualisasi langsung pada materi pelajaran tidak mampu meningkatkan kemampuan komunikasi dan penalaran siswa secara signifikan. Hasil ini menunjukkan bahwa modifikasi model *team share tournament* terintegrasi *ada pappaseng* dalam pembelajaran Bahasa Indonesia lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi siswa pada materi majas dibandingkan pembelajaran *discovery learning*.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kemampuan komunikasi siswa SMA pada materi majas (cerita rakyat) mengalami peningkatan dalam penelitian ini, baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Akan tetapi, peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen jauh lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan modifikasi model pembelajaran *team share tournament* terhadap kemampuan komunikasi siswa terintegrasi *ada pappaseng* Bugis Makassar (kelas eksperimen) dalam proses pembelajaran lebih efektif dibandingkan model pembelajaran *discovery learning* (kelas kontrol). Oleh karena itu, integrasi *ada pappaseng* disarankan dapat

digunakan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia materi majas (cerita rakyat). Untuk peneliti selanjutnya dapat meneliti lebih lanjut terhadap integrasi *ada pappaseng* dalam pembelajaran pada materi lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada UPT SMA Negeri 6 Bone yang telah mendukung dan memfasilitasi penelitian yang dilaksanakan, serta Universitas Muhammadiyah Bone selaku institusi pelaksana.

REFERENSI

- Asfar, A. I. T., & Asfar, A. M. I. A. (2016). Analisis Kurikulum 2013. Researchgate Method, 1-99.
- Asfar, A. I. T., Asfar, A. I. A., & Darmawan, D. (2018, June). The Effect of REACE (Relating, Exploring, Applying, Cooperating and Evaluating) Learning Model Toward the Understanding of Mathematics Concept. *In Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1028, No. 1, p. 012145). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1028/1/012145>.
- Asfar, A. I. T., Asfar, A. I. A., Cheriani, C., Kurnia, A., & Hasryningsih, A. (2019, December). Efektivitas Model Pembelajaran RICH (Relating, Inquiring, Collaborating, Hiring) Terhadap Pemahaman Konsep Mahasiswa. *In Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)* (Pp. 195-199).
- Asfar, A. M. I. A., Ahmad, M. A., & Asdar, A. M. I. T. (2021). Elaboration of Active Knowledge Sharing Learning Model to Improve High Order Thinking Skills Integrated 4C. *Asian Journal of Applied Sciences*, 9(4). <https://doi.org/10.24203/ajas.v9i4.6693>.
- Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. I. T., Nur, A. S. A., & Kurnia, A. (2019, December). Implementasi Model Pembelajaran Knowledge Sharing Berbasis Kompetensi pada Mahasiswa Teknik Kimia Politeknik Negeri Ujung Pandang. *In Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)* (pp. 155-159).
- Asfar, A. M. I. T., & Asfar, A. M. I. A. (2020, October). Case-Based Games Learning Strategies to Improve Conceptual Understanding in Mathematics. *In Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1663, No. 1, p. 012060). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1663/1/012060>.
- Asfar, A. M. I. T., & Nur, S. (2018). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing and Solving (PPS) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Silab. Educ*, 7(2), 124-132.
- Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., & Nurannisa, A. (2021, March). Integration of Local Traditions Bugis-Makassarese: Learning Strategies to Improve Mathematical Communication Skills. *In Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1808, No. 1, p. 012064). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1808/1/012064>.
- Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., & Sulastri, S. (2021). Improving Student's Complex Problem Solving Through LAPS-Talk-Ball Learning Integrated with Interactive Games. *In Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1722, No. 1, P. 012105). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1722/1/012105>
- Ernawati dan Sari, T. M. (2021). Effect of Free Inquiry Approach Based on Blended Learning to Student Communication Skills. *Bioeduscience*. 5 (3), 241-249.
- Hasriati., Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. M. I. T., Nursyam, A., & Kornaedi. Adaptation of Bugis Makassar Traditional Game "Ma'boy": the Concept of Learning to Improve the Ability of Explanation.
- Mishra, S. K. dan Mishra, P. 2020. Functional Aspects of Communication Skillsfor Professional Empowerment. *Journal of English Language and Literature (JOELL)*. 7 (1), 79-85.
- National Association of Colleges and Employeers. 2017. *The key attributes employers seek on students' resumes*. Retrieved from <http://naceweb.org/about-us/press/2017/the-key-attributes-employers-seeon-students-resumes> at 30 Juli 2022.

- Nur, A. S. A., Ramli, A., Inanna, M., Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. I. T., & Ernawati, M. (2021). Analysis Curiosity and Analogy Abilities of College Student Reviewed from A Scientific Approach at The University of Muhammadiyah Bone. *JIRA: Jurnal Inovasi dan Riset Akademik*, 2(5), 590-609. <https://doi.org/10.47387/jira.v2i5.122>.
- Nurannisa, A., Asfar, A. M. I. T., & Asfar, A. M. I. A. (2020). Learning Design Based on Local Wisdom Maddawa-Dawa, Mammanu-Manu and Mappettuada. *JTAM (Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika)*, 4(2), 214-223. <https://doi.org/10.31764/jtam.v4i2.2849>.
- Nurannisa, A., Asfar, A. M. I. T., & Asfar, A. M. I. A. (2021). Learning Design: Integrated Local Tradition Ma'dawa-Dawa, Ma'manu-Manu, Ma'pettuada Based on Android. *In Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1760, No. 1, p. 012049). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1760/1/012049>.
- Nurannisa, A., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., & Syaifullah, A. (2021). Improving Students' Mathematical Logical Intelligence Through the Online-Based Integration of Local Wisdom of Sulapa Eppa Walasuji. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 283-294. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v12i2.9575>.
- Nurlia, N., Asfar, A. I. T., Asfar, A. I. A., Budianto, E., Nurannisa, A., & Rahayu, A. S. (2020, November). Efektifitas Model Pembelajaran TV-IQS (Team Visualization Intellectually Quizizz Summarize) dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *In Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)* (pp. 109-114).
- Putri, A. J., Arsil, A. dan Kurniawan. 2020. Analisis Pencapaian Keterampilan Komunikasi pada Proses Pembelajaran. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*. 3 (2),154-161.
- Rahayu, A. S., Asfar, A. I. T., Asfar, A. I. A., FA, A. N., & Nurlia, N. (2020, November). Peningkatan Kemampuan Berfikir Luwes Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Open Time Terintegrasi Geogebra Berbasis Android. *In Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)* (pp. 125-129).
- Rahmi, S., Mappiare-AT, A., & Muslihati, M. (2017). Karakter Ideal Konselor dalam Budaya Bugis Kajian Hermeneutik Terhadap Teks Pappaseng. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(2), 228-237.
- Raja, A., Ahmad, M. dan Lubis, R. 2020. Efektivitas Penggunaan Pendekatan Open-Ended terhadap Kemampuan Komunikasi Siswa di Kelas X SMA Negeri 1 Sibabangun. *Jurnal Mathedu (Mathematic Education Journal)*. 3(3), 9-14.
- Rismawati, R., Asfar, A. M. I., Asfar, A. M. I. T., & Nurannisa, A. (2021). Exploration of Tellu Sipa's Value in Improving Online-Based Abstract Sequential Thinking Ability. ICE-TPD.
- Ruhni, R., Asfar, A. I. T., Asfar, A. I. A., & Rahmawati, R. (2020, November). Meningkatkan Kecerdasan Emosional Siswa Berbasis Kearifan Lokal dengan Menerapkan Model We Are A Team Berbantuan Media Gulaceng. *In Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat (SNP2M)* (pp. 164-169).
- Sa'adah, N. Dan Yastophi. 2021. Pengaruh Penerapan Model Two Stay Two Stray Terhadap Keterampilan Berkomunikasi dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Struktur Atom. *Konfigurasi: Jurnal Pendidikan Kimia dan Terapan*. 5 (1), 15-22.
- Septiana, A. C., Kusmayadi, T. A., dan Fitriana, L. 2019, April. Mathematics communications skill of student in senior high school on introvert. *In Journal of Physics: Conference Series*. 1211 (1), 1-8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1211/1/012106>.
- Sholihah, A. N. M., Riyadi, R. dan Triyanto, T. 2020. Communication Ability in Resolving Open-Ended Problem in Mathematics. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*. 7 (7), 480-489.
- Simamora, R. 2020. Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Menggunakan Metode Student Teams Achievement Division dengan Metode Ekspositori pada Pokok Bahasan Operasi Bentuk Aljabar di Kelas VII SMP Negeri 1 Jorlanghataran TA 2019/2020. *Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan Matematika*. 1 (2), 26-34. <https://doi.org/10.30596/jppp.v2i1.7068>.

- Sulastri, S., Asfar, A. I. T., Asfar, A. I. A., Jamaluddin, J., Ayuningsih, A. N., & Nurliah, A. (2019, December). Pengaplikasian Quizizz pada Pembelajaran Laps-Talk-Ball dalam Melatih Kemampuan Complex Problem Solving Siswa. *In Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)* (pp. 341-346).
- Sumiati, Asfar, A. M. I. T., & Asfar, A. M. I. A. (2022, July). Integration of Local Culture of Bugis-Makassar tribe A'bulo Sibatang, Assamaturu, Mappesabbi, Sipakatau based on Android to improve mathematical connection ability. *In AIP Conference Proceedings* (Vol. 2577, No. 1, p. 020065). AIP Publishing LLC. <https://doi.org/10.1063/5.0096042>.
- Zakiah, N. E., Fatimah, A. T., Sunaryo, Y. dan Amam, A. (2020, October). Collaboration and communication skills of pre-service mathematics teacher in designing project assignments. *In Journal of Physics: Conference Series*. 1657 (1), 1-6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1657/1/012073>.