



Pendampingan Siswa Belajar Matematika Asyik dan Menyenangkan pada Materi Jaring-jaring Kubus dan Balok di SD Islam Al Husnayaini Riau

Arnidasari¹, Suci Yuniati^{2*}

^{1,2}Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Suska Riau, Jl. Hr Subrantas No. 155 Tuah Madani, Pekanbaru, Riau, Indonesia, 28291

*email koresponding: suci.yuniati@uin-suska.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 20 Okt 2023

Accepted: 11 Des 2023

Published: 30 Des 2023

Kata kunci:

Alat Peraga,
Jaring-jaring Kubus,
Jaring-jaring Balok,
Matematika

Keywords:

Props,
Cube Nets,
Block Nets,
Mathematics

ABSTRAK

Background: Kebanyakan siswa merasa bahwa pelajaran matematika sangat sulit dan membosankan dikarenakan siswa kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru. Untuk mengatasi hal tersebut maka perlu adanya pendampingan kepada siswa terkait penggunaan alat peraga jaring-jaring kubus dan balok. Dengan mengajak siswa membuat, melakukan dan mendemonstrasikan alat peraga maka siswa akan memiliki pengalaman nyata dalam kehidupan tentang arti konsep sehingga akan tertanam dalam pikirannya. Pendampingan siswa ini bertujuan untuk melatih siswa dalam membuat, melakukan, dan mendemonstrasikan alat peraga jaring-jaring kubus dan balok. **Metode:** Kegiatan pendampingan dilakukan pada Tanggal 24 November 2023 di kelas 5 SD Islam Al Husnayaini Pekanbaru Riau yang berjumlah 21 siswa. Pendampingan siswa ini dilakukan dengan enam tahap yaitu observasi, izin pelaksanaan, pengumpulan alat dan bahan, pelaksanaan kegiatan pendampingan, evaluasi, dan laporan akhir. **Hasil:** Kegiatan pendampingan siswa membuat alat peraga jaring-jaring kubus dan balok telah berlangsung dengan baik dan berjalan lancar. Hal ini terlihat dari antusias siswa dalam mengikuti proses pendampingan yaitu siswa aktif dalam mengerjakan tugas yang diberikan dan menghasilkan karya yang sesuai dengan harapan tim pengabdian.

ABSTRACT

Background: Most students feel that mathematics lessons are very difficult and boring because students have difficulty understanding the material taught by the teacher. To overcome this, it is necessary to provide assistance to students regarding the use of teaching aids such as cube nets and blocks. By inviting students to make, perform and demonstrate teaching aids, students will have real life experiences about the meaning of concepts so that they will be embedded in their minds. Objective this student assistance aims to train students in making, performing and demonstrating cube and block net props. **Method:** Mentoring activities were carried out on November 24 2023 in class 5 of Al Husnayaini Islamic Elementary School, Pekanbaru, Riau, totaling 21 students. Student mentoring is carried out in six stages, namely observation, permission to implement, collection of tools and materials, implementation of mentoring activities, evaluation and final report. **Results:** The activity of assisting students in making cube and block net props has gone well and is running smoothly. This can be seen from the enthusiasm of students in participating in the mentoring process, namely that students are active in carrying out the tasks given and produce work that meets the expectations of the service team.



© 2023 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu muatan pada pembelajaran tematik di Sekolah Dasar (SD). Matematika pada pendidikan dasar sebagai jembatan untuk meningkatkan pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM). Selain itu SD merupakan landasan bagi pendidikan selanjutnya. Apabila di jenjang SD ada salah satu pemahaman konsep yang diajarkan guru ke siswa salah, maka kedepannya akan terus berlanjut salah (Candra et al., 2021). Sedangkan membangun konsep matematika kepada siswa tidaklah mudah, kebanyakan siswa merasa bahwa pelajaran matematika sangat sulit dan membosankan. Menurut Kholil & Zulfiani, (2020); Al Husna et al., (2021); Indofah & Hasanudin (2023) siswa merasa pelajaran matematika sulit dan menakutkan karena matematika adalah jalinan konsep-konsep saling terkait antara satu dengan lainnya. Dengan demikian konsep-konsep yang telah dipelajari akan menjadi *prior knowledge* untuk konsep lain yang akan dipelajari. Salah satu penyebab kesulitan siswa dalam belajar matematika dikarenakan tidak menguasai pengetahuan prasyarat. Selain itu, penguasaan matematika siswa sangat rendah disebabkan siswa tidak memahami materi yang diajarkan sehingga matematika akan menjadi pelajaran yang membosankan bahkan menimbulkan kecemasan dalam belajar matematika.

Menurut Raharjo et al. (2021); Utari et al. (2019) kesulitan siswa dikarenakan belum adanya metode berhitung pembagian yang mudah dipahami dan mudah diingat oleh siswa, siswa selama ini masih menggunakan cara-cara manual tanpa adanya inovasi baru yang diajarkan oleh guru. Sedangkan menurut Ayu et al. (2021) terdapat dua kesulitan siswa dalam belajar matematika yaitu 1) kesulitan siswa dalam memahami konsep bilangan pecahan, kesulitan keterampilan berhitung pada materi perkalian dan pembagian, serta kesulitan memecahkan masalah dalam bentuk soal cerita, dan 2) Faktor yang menyebabkan kesulitan belajar matematika terdiri dari faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internalnya adalah kesehatan tubuh yang tidak optimal, cacat tubuh yaitu penglihatan yang lemah atau mata minus dan pendengaran yang kurang, kecerdasan yang rendah, minat siswa pada pelajaran matematika masih rendah, serta motivasi siswa dalam pembelajaran matematika juga rendah.

Sedangkan faktor eksternalnya adalah faktor lingkungan sekolah yaitu penggunaan media pembelajaran matematika yang kurang inovatif, faktor lingkungan keluarga adalah orang tua kurang memperhatikan kegiatan belajar matematika siswa, suasana dirumah kurang baik saat siswa belajar matematika, kegiatan dalam masyarakat yaitu siswa yang terlalu banyak aktivitas sehingga kegiatan belajar siswa menjadi terbengkalai, dan faktor media massa yaitu pengaruh penggunaan gadget dan TV. Kecenderungan kesulitan yang siswa alami adalah kesulitan konsep, dimana siswa belum memahami tentang konsep pecahan, siswa kesulitan menentukan bilangan pembilang maupun penyebut, terbalik dalam penulisan nilai pecahan, dan sulit membedakan simbol lebih dari ">" dan kurang dari "<" (Amalia, 2017). Hal tersebut disebabkan karena sikap dan minat siswa yang rendah, di mana siswa kurang memperhatikan guru saat pelajaran matematika berlangsung. Menurut Zuliani & Puspita Rini (2021) kesulitan yang dialami oleh siswa kelas V yaitu kesulitan dalam membaca dan memahami maksud soal, kesulitan dalam pemahaman konsep, kesulitan dalam menggunakan rumus dan notasi simbol, dan kesulitan dalam keterampilan proses.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, bahwa siswa kelas 5 Sekolah Dasar Islam Al Husnayaini Pekanbaru memiliki minat yang kurang maksimal dalam belajar matematika. Media yang dimanfaatkan dalam pembelajaran tematik yaitu "Buku Tema". Buku tersebut belum sepenuhnya memberikan informasi yang lengkap tentang konsep-konsep matematika, konsep yang diberikan cenderung abstrak. Sehingga siswa menganggap bahwa pelajaran matematika sulit karena banyak rumus yang harus dihafalkan sehingga kecemasan dan ketakutan terus tumbuh dalam diri siswa. Dengan adanya permasalahan tersebut, maka perlu adanya inovasi dalam

pembelajaran matematika yaitu penggunaan alat peraga. Menurut Nasaruddin (2018) alat peraga digunakan untuk menurunkan keabstrakan dari konsep, agar siswa mampu menangkap arti sebenarnya konsep tersebut. Dengan melihat, meraba, dan memanipulasi obyek/alat peraga maka siswa mempunyai pengalaman-pengalaman dalam kehidupan sehari-hari tentang arti dari suatu konsep. Kegunaan alat peraga matematika dapat merangsang proses belajar dan menumbuhkan motivasi belajar sehingga siswa tidak menjadi bosan. Selain itu alat peraga juga dapat menjadi alat komunikasi antara guru dan siswa saat penyampaian pesan kepada siswa. Mengingat pentingnya penggunaan alat peraga, maka perlu adanya pendampingan siswa dalam belajar matematika supaya menyenangkan dan tidak membosankan.

METODE

Sasaran dari kegiatan pendampingan ini adalah siswa kelas 5 Sekolah Dasar Islam Al Husnayaini Pekanbaru Riau. Siswa tersebut memiliki minat yang kurang maksimal dalam belajar matematika, maka perlu adanya alat bantu yaitu alat peraga. Kegiatan pendampingan ini dilakukan dengan enam tahap yaitu: 1) Melakukan observasi, observasi dilakukan ke sekolah secara langsung dengan melihat kegiatan proses pembelajaran dan mencari informasi terkait alat peraga yang selama ini digunakan dalam pembelajaran matematika; 2) Melakukan izin pelaksanaan pendampingan, dalam hal ini peneliti mengajukan permohonan izin kepada Kepala Sekolah SD Islam Al Husnayaini Pekanbaru Riau; 3) Pengumpulan alat dan bahan, alat dan bahan yang digunakan adalah kardus, kertas karton, gunting, lem, tali/benang, pengaris, pensil, dan penghapus. Alat dan bahan tersebut digunakan untuk membuat alat peraga; 4) Pelaksanaan kegiatan pendampingan, pelaksanaan pendampingan dilakukan pada Tanggal 24 November 2023 dengan waktu 2 jam pelajaran; 5) Evaluasi, pada tahap ini peneliti merefleksi semua kegiatan yang telah dilakukan; dan 6) Membuat laporan akhir kegiatan. Adapun alur dari proses pendampingan tersebut tergambar pada **Diagram 1**.

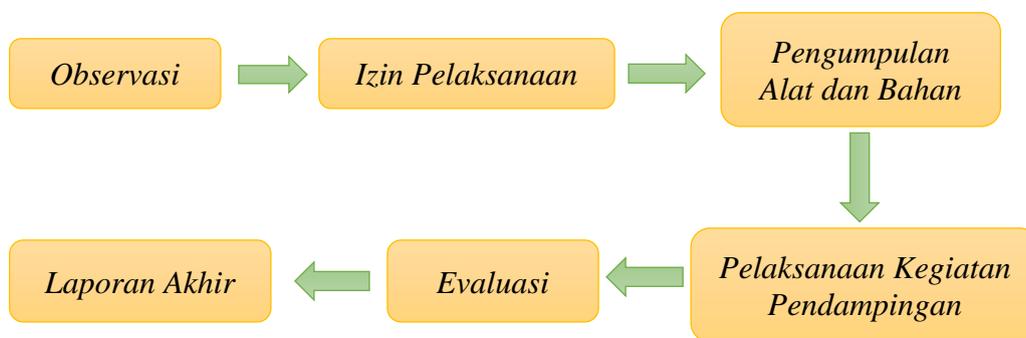


Diagram 1. Metode Pelaksanaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pendampingan dilakukan pada Tanggal 24 November 2023 di kelas 5 Sekolah Dasar Islam Al Husnayaini Pekanbaru Riau yang berjumlah 21 siswa. Pendampingan ini dihadiri oleh satu guru kelas dan satu observer serta tim pengabdian. Selama proses pendampingan Kepala Sekolah memantau semua kegiatan. Kegiatan ini diawali dengan pembagian kelompok yang terbagi menjadi lima kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa setiap kelompoknya. Kemudian setiap siswa duduk berdasarkan kelompoknya masing-masing, lalu anggota tim pengabdian memberikan alat dan bahan kesetiap kelompok. Selanjutnya anggota tim pengabdian menjelaskan bagaimana langkah-langkah dalam membuat alat peraga jaring-jaring kubus dan balok. Aktivitas tersebut dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Kegiatan Anggota Tim Pengabdian Menjelaskan Pembuatan Alat peraga

Setelah mendapatkan penjelasan dari anggota tim pengabdian, dan siswa telah memahami bagaimana langkah-langkah pembuatan jaring-jaring kubus dan balok, kemudian siswa bekerja secara mandiri dalam kelompoknya masing-masing. Kegiatan tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.



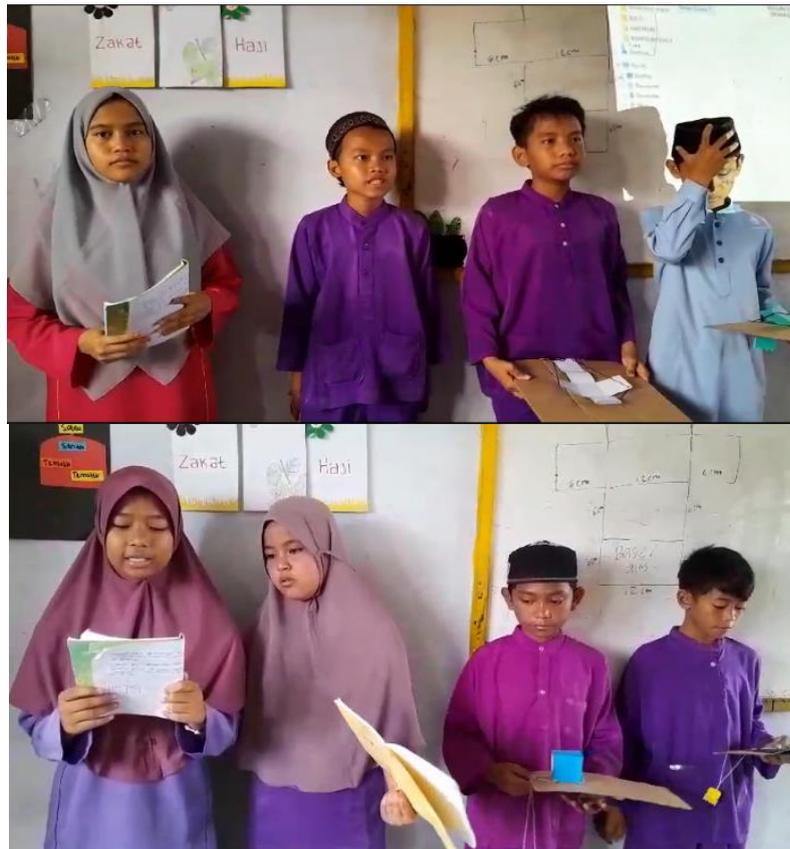
Gambar 2. Kegiatan Siswa Membuat Jaring-jaring Kubus dan Balok

Ketika siswa bekerja membuat jaring-jaring kubus dan balok, anggota tim pengabdian memberikan pengawasan dan pendampingan dengan memberikan penjelasan dan arahan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam membuat alat peraga. Kegiatan tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pendampingan oleh Anggota Tim Pengabdian

Setelah siswa menyelesaikan tugas yang diberikan yaitu membuat alat peraga jaring-jaring kubus dan balok, langkah berikutnya setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. Kegiatan tersebut dapat dilihat pada **Gambar 4**.



Gambar 4. Siswa Mempresentasikan Hasil Kerja Kelompoknya di Depan Kelas

Setelah semua siswa dapat mempresentasikan hasil kerjanya kemudian tim pengabdian menutup kegiatan pengabdian ini dan mengambil suatu kesimpulan bahwa siswa dapat memahami dan membuat jaring-jaring kubus dan balok. Pendampingan tersebut berjalan selama 2 jam pelajaran. Adapun hasil dari pendampingan ini, siswa dapat menghasilkan alat peraga yang berupa jaring-jaring kubus dan balok yang dapat dilihat pada **Gambar 5**.



Gambar 5. Hasil Kerja Siswa Membuat Jaring-jaring Kubus dan Balok

Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika itu sangat penting guna membantu siswa dalam memahami arti konsep yang abstrak dapat diturunkan sehingga siswa mampu memahami arti sebenarnya dari konsep yang dipelajari. Jika siswa diajak untuk melihat, meraba, dan memanipulasi alat peraga maka siswa akan mempunyai pengalaman nyata dalam

kehidupan tentang arti konsep. Hal ini sejalan dengan pendapat Annisah (2014); Sudarwanto & Hadi (2014) yang menyatakan bahwa fungsi utama alat peraga matematika adalah untuk menurunkan keabstrakan dari konsep, supaya siswa mampu menangkap arti sebenarnya konsep yang dipelajari. Selain itu penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika banyak manfaatnya yaitu 1) kegiatan pembelajaran akan lebih menarik perhatian bagu siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar; 2) siswa akan lebih memahami karena bahan pengajaran lebih jelas maknanya dan siswa dapat menguasai materi yang diajarkan serta tujuan pengajaran akan tercapai; 3) metode mengajar akan lebih bervariasi dan berinovasi, guru tidak semata-mata menggunakan komunikasi verbal, sehingga siswa tidak bosan; dan 4) siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, karena siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, akan tetapi siswa melakukan aktifitas lain seperti mengamati, melakukan, dan mendemonstrasikan (Fadillah et al. (2018); Sudarwanto & Hadi (2014).

Kegiatan pendampingan siswa dalam membuat alat peraga yaitu jaring-jaring kubus dan balok telah berlangsung dengan baik dan berjalan lancar. Hal ini terlihat dari antusias siswa dalam mengikuti proses pendampingan yaitu siswa aktif dalam mengerjakan tugas yang diberikan dan menghasilkan karya yang sesuai dengan harapan tim pengabdian. Dengan demikian kegiatan ini disambut positif oleh siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Loban et al. (2021); Telaumbanua, (2020); Widjathi (2021) yang menyatakan bahwa penggunaan alat peraga dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran serta prestasi belajar. Dengan penggunaan alat peraga siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya, melatih menyampaikan pendapat, memotivasi belajar serta memahami materi lebih mendalam, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa. Dengan demikian diharapkan guru dapat menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran dan melakukan inovasi pembelajaran. Pada akhirnya, kegiatan ini juga disambut baik oleh pihak sekolah karena dapat memberikan penyegaran kepada siswa terkait pendalaman konsep-konsep matematika yang dapat dipahami melalui penggunaan alat peraga.

KESIMPULAN

Kegiatan pendampingan siswa dalam membuat jaring-jaring kubus dan balok telah berjalan dengan baik dan lancar. Kegiatan ini perlu dilakukan secara rutin guna meningkatkan pemahaman konsep terkait materi matematika sehingga siswa akan merasa enjoy, menyenangkan dan tidak membosankan dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada Kepala Sekolah SD Islam Al Husnayaini Pekanbaru Riau yang telah memberikan izin dan mendukung pelaksanaan pendampingan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Husna, L., MZ, Z. A., & Rian Vebrianto. (2021). Studi Eksploratif Problematika Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar di Tanah Datar. *Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.31943/mathline.v6i1.159>
- Annisah, S. (2014). Alat Peraga Pembelajaran Matematika. *Jurnal Tarbawiyah*. 11(1), 1-15.
- Amalia, S. R. (2017). Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Journal of Elementary Education*. 3 (2), 123-133
- Ayu, S., Ardianti, S. D., & Wanabuliandari, S. (2021). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1611. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3824>
- Candra, K. D. P., Maharani, P. D., Subakthiasih, P., & Miarta, I. M. A. L. (2021). Pendampingan Pembelajaran Bahasa Inggris Siswa Sekolah Dasar di Masa Pandemi. *Madaniya*, 2(3), 302–312. <https://doi.org/10.53696/27214834.95>
- Fadillah, S., Wahyudi & Nurhayati. (2018). Pemanfaatan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika dan IPA bagi Guru SD/SMP di Desa Tanjung Saleh. *GERVASI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. 2(1). <https://doi.org/10.31571/gervasi.v2i1.817>
- Indofah, A. V & Hasanudin. (2023). Anggapan Siswa tentang Pelajaran Matematika yang Sulit dan Menakutkan. *Prosiding*

Seminar Nasional Daring IKIP PGRI Bojonegoro. 1(1), 1110-1113

- Kholil, M. & Zulfiani, S. (2020). Faktor-faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah Da'watul Falah Kecamatan Tegaldlimo Kabupaten Banyuwangi. *EDUCARE: Journal of Primary Education*. 1(2), 151-168. <https://doi.org/10.35719/educare.v1i2.14>
- Loban, J. M., Tehing, A. & Beli J. Y. (2021). Penggunaan Alat Peraga pada Pembelajaran Matematika Kelas XI SMA Negeri Kolana Alor Timur. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JKPM)*. 2(1), 69-72. <http://dx.doi.org/10.32493/jpka.v2i1.12590>
- Nasaruddin, N. (2018). Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(2), 21–30. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v3i2.232>
- Raharjo, I., Rasiman, & Untari, M. F. A. (2021). Faktor Kesulitan Belajar Matematika Ditinjau dari Peserta Didik. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(1), 96–101. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JLLS%0AFaktor>
- Sudarwanto, S., & Hadi, I. (2014). Pengembangan Alat Peraga Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Siswa. *Sarwahita*, 11(1), 32. <https://doi.org/10.21009/sarwahita.111.06>
- Telaumbanua, Y. (2020). Efektifitas Penggunaan Alat Peraga pada Pembelajaran Matematika pada Sekolah Dasar Pokok Bahasan Pecahan. *Journal of Dharmawangsa University*. 14(4). 709-722. <https://doi.org/10.46576/wdw.v14i4.900>
- Utari, D. R., Wardana, M. S., & Damayani, A. T. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*. 3(4), 534-540. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i4.22311>
- Widjathi, S. S. (2021). Penggunaan Alat Peraga untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VII MTs Nw Mataram Materi Pokok Himpunan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 1(1), 30–48. <https://doi.org/10.53299/jppi.v1i1.20>
- Zuliani, R., & Puspita Rini, C. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas V SDN Karawaci 11. *NUSANTARA : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(3), 478–488. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>