

Pembelajaran Matematika Di Desa Weekura Dengan PMRI dan Model Pembelajaran Dragon Ball

Samuel Rex Mulyadi Making¹, Timotius Woda Napu²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika Unika Weetebula¹

*Email korespondensi: rexmaking@gmail.com¹

Article History:

Received: 27 November 2024

Revised: 28 November 2024

Accepted: 5 Desember 2024

Keywords:

Mathematics_learning, PMRI, Dragon_ball

Abstract: *The problem in Wee Kura Village is that elementary school age children consider mathematics to be one of the most difficult subjects. Many elementary school age children are afraid of mathematics. One approach that can be used in learning mathematics is PMRI using the Dragon Ball Learning Model. The aim of this community service is to increase the understanding of elementary school age children through the PMRI approach using the Dragon Ball learning model. It is hoped that this community service activity will be able to overcome the problems of elementary school age children. Methods for carrying out activities include observation, preparation of service instruments, implementation of mathematics learning, evaluation and reporting. Learning activities are carried out outside school hours. The pretest results obtained the highest score of 75 and the lowest score of 45, while the average score was 60. For the posttest score, the highest score was 100 and the lowest score was 70, while the average score was 85. There was an increase in understanding abilities for elementary school age children. The interview results show that children are enthusiastic about learning mathematics, they can learn mathematics with fun approaches and methods.*

Pendahuluan

Desa Wee Kura Merupakan salah satu Desa yang berada di Kecamatan Wewewa Barat Kabupaten Sumba Barat Daya (BPS 2024 dan BPS 2019). Desa Wee Kura merupakan suatu desa Mitra Universitas katolik Weetebula. Kemitraan Universitas Katolik Weetebula dengan Desa Wee Kura terjalin melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Program Pengalaman Lapangan (PPL). Permasalahan di Desa Mitra Wee Kura yang harus diselesaikan adalah permasalahan pendidikan, dimana anak usia sekolah dasar di Desa Wee Kura sering menganggap bahwa matematika sebagai salah satu pelajaran yang paling sulit. Efek negatif dari hal tersebut adalah ada banyak anak usia sekolah yang sudah merasa takut matematika. Hal ini akan tertanam dalam diri anak bahwa pelajaran matematika itu sulit. Banyak anak yang merasa malas dalam mempelajari matematika. Alasan lain yang membuat anak malas belajar matematika adalah kurangnya pengetahuan tentang manfaat mempelajari matematika dalam kehidupan sehari-hari. Matematika diajarkan sejak dari Sekolah Dasar sampai perguruan tinggi. Hal ini dikarenakan matematika mempunyai hubungan yang erat dengan kegiatan sehari-hari.

Desa Wee Kura Kecamatan Wewewa Barat Kabupaten Sumba Barat Daya mempunyai luas wilayah 4,46km² (BPS 2020 dan BPS 2023). Desa Wee Kura memiliki 4 Dusun, 8 Rukun Warga (RW) dan 16 Rukun Tetangga (RT) (BPS 2022 dan BPS 2021). Kondisi mitra Desa Wee Kura di Kecamatan Wewewa Barat Kabupaten Sumba Barat Daya sebagai tempat kegiatan pengabdian kepada masyarakat Berdasarkan wawancara dengan beberapa mahasiswa yang melakukan kegiatan PPL masih terdapat siswa yang merasa kesulitan belajar matematika. Hal itu juga sejalan dengan observasi yang dilakukan oleh tim pelaksana kegiatan Pengabdian kepada masyarakat bahwa kurangnya jumlah sekolah dan jauhnya jarak rumah anak dengan sekolah mengakibatkan siswa cenderung kurang aktif dalam kegiatan sekolah, selain itu di Desa Wee Kura juga tidak terdapat lembaga bimbingan belajar di luar sekolah khususnya lembaga bimbingan belajar matematika. Hal ini mengakibatkan anak usia sekolah sering menganggap bahwa matematika sebagai salah satu pelajaran yang paling sulit. Efek negatif dari hal tersebut adalah ada banyak anak usia sekolah merasa takut matematika, mereka juga menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan kurang diminati oleh anak. Masalah dalam pendidikan ini mengakibatkan banyaknya siswa yang mendapatkan nilai rendah pada pembelajaran matematika. Masalah tersebut menjadi perhatian khusus sehingga kegiatan pengabdian ini harus dilakukan. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dengan Menggunakan Model Pembelajaran Dragon Ball. PMRI adalah pendekatan pembelajaran yang bertumpu pada hal nyata bagi siswa, menekankan ketrampilan matematika, berdiskusi, berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga dapat menemukan sendiri dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok (Dickinson dan Hough, 2012; dan Zulkardi, 2000). Model pembelajaran Dragon Ball merupakan model pembelajaran dimulai dengan pemberian masalah dengan menyelesaikan masalah melalui ide atau gagasan (Muliana dkk, 2019). Model pembelajaran Dragon Ball yaitu perpaduan antara model pembelajaran Open Ended dan Snowball Throwing. Jadi model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, bekerja sama, dan menyenangkan. Dengan harapan memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran terutama pada pelajaran matematika (Ni'mah dan Auliya, 2023). Model pembelajaran Dragon Ball terdiri dari sintaks yaitu Planning, Team, Dragon Ball dan Evaluation. Selain itu kegiatan pembelajaran matematika juga hendaknya dibuat menarik agar anak menjadi bersemangat.

Tujuan Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pemahaman anak usia sekolah Di Desa Wee Kura Kecamatan Wewewa Barat Kabupaten Sumba Barat Daya melalui pendekatan PMRI menggunakan model pembelajaran Dragon Ball. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan

PMRI diharapkan mampu mengatasi masalah pada anak usia sekolah dasar di Desa Wee Kura Kecamatan Wewewa Barat Kabupaten Sumba Barat Daya.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini juga melibatkan mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Semester VII, hal ini dilakukan demi mencapai Indikator Kinerja Utama (IKU) Perguruan Tinggi yaitu IKU 2 dimana mahasiswa mendapatkan pengalaman di Luar Kampus (Panduan IKU PTN, 2024). Selain itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini juga dilakukan untuk mencapai IKU 3 yaitu dosen berkegiatan di luar Kampus (Telkom University 2022).

Melihat permasalahan yang terjadi pada anak usia sekolah di Desa Wee Kura Kecamatan Wewewa Barat Kabupaten Sumba Barat Daya yang mengangkap matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan kurang diminati oleh anak, dan mengakibatkan banyaknya siswa yang mendapatkan nilai rendah pada pembelajaran matematika, maka melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat memberikan solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut. Solusi yang diberikan adalah dengan melakukan pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI dan menggunakan model pembelajaran Dragon Ball untuk meningkatkan pemahaman matematika anak.

Target luaran yang dihasilkan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah terjadinya perubahan pemahaman anak usia sekolah di Desa Wee Kura Kecamatan Wewewa Barat Kabupaten Sumba Barat Daya terhadap matematika, sehingga anak akan merasa tertarik mempelajari matematika. Selain itu target luaran yang dihasilkan dari kegiatan pengabdian ini adalah terjadinya peningkatan pemahaman terhadap matematika dan peningkatan hasil belajar matematika. Target luaran lainnya adalah kegiatan pengabdian ini dapat dijadikan contoh oleh pengajar di Desa Wee Kura Kecamatan Wewewa Barat Kabupaten Sumba Barat Daya dalam melakukan pengajaran matematika di Sekolah.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan lanjutan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Wali Ate Kecamatan Wewewa Barat Kabupaten Sumba Barat Daya yang telah dilakukan pada Tahun 2022 (Unika Weetebula, 2022; dan Making dan Lede, 2023). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan demi terciptanya generasi muda di Pulau Sumba yang mencintai pembelajaran matematika.

Metode

Tahapan atau langkah-langkah dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan mitra yaitu melakukan Observasi, persiapan instrumen Pengabdian, pelaksanaan pembelajaran matematika dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik

Indonesia (PMRI) dan metode pembelajaran dragon ball, evaluasi kegiatan dan pelaporan.

Tahap observasi dilakukan untuk melihat kondisi Desa Mitra, tempat pelaksanaan kegiatan dan kesiapan anak usia sekolah yang berada di Desa Desa Wee Kura Kecamatan Wewewa Barat Kabupaten Sumba Barat Daya. Tahap persiapan instrumen pengabdian kepada masyarakat dilakukan untuk menjamin tersedianya alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan ini. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan metode tatap muka, yaitu Dosen dan mahasiswa mengunjungi Mitra Desa Wee Kura Kecamatan Wewewa Barat Kabupaten Sumba Barat Daya untuk melakukan pengajaran. Pada tahap ini pengajaran matematika akan dilakukan dengan menggunakan pendekatan PMRI dan metode pembelajaran Dragon Ball. Pelaksanaan Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di luar sekolah dan berlangsung di Kantor Desa Desa Wee Kura Kecamatan Wewewa Barat Kabupaten Sumba Barat Daya. Pengajaran akan dilakukan selama 2 minggu pada bulan Oktober 2024. Pengajaran dilakukan setiap minggu.

Tahap selanjutnya adalah evaluasi dan pengukuran indikator, tahap ini dilakukan untuk melihat sejauhmana kegiatan yang telah dilakukan dan ketercapaian indikator yang telah ditargetkan. Perbaikan metode pelaksanaan dapat dilakukan demi mencapai indikator yang telah ditargetkan. Selanjutnya adalah tahap pelaporan dan pembuatan artikel jurnal. Tahap pelaporan ini dilakukan sebagai bentuk pertanggungjawaban Dosen kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat (LPPM) Universitas Katolik weetebula. Pembuatan artikel dilakukan sebagai bentuk publikasi karya ilmiah sebagai suatu bentuk tanggungjawab dalam profesi sebagai akademisi.

Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, partisipasi mitra dalam pelaksanaan program adalah dengan menyediakan tempat pelaksanaan kegiatan, penghimpunan atau pengumuman kepada masyarakat, menyediakan layanan keamanan bagi Dosen dan mahasiswa di Desa Desa Wee Kura Kecamatan Wewewa Barat Kabupaten Sumba Barat Daya, dan menyediakan beberapa kebutuhan lain dalam proses pembelajaran seperti vasilitas ruangan tempat pelaksanaan. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah metode Dragon Ball, sebelum melakukan kegiatan pembelajaran, terlebih dahulu dilakukan pre-test dan pada akhir kegiatan dilakukan post-test (Amelia dkk, 2023).

Evaluasi pelaksanaan program dan berlanjutan program di lapangan setelah kegiatan pengabdian kepada masyarakat selesai dilaksanakan adalah dengan tetap menjalin kerja sama dengan Desa Mitra dan memberikan atau memfasilitasi tenaga pengajar dari Mitra Desa Wee Kura Kecamatan Wewewa Barat Kabupaten Sumba Barat Daya tentang pembelajaran matematika. Hal ini dimaksudkan agar pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI dan penggunaan metode pembelajaran Dragon Ball dapat berlangsung di Desa Wee Kura Kecamatan Wewewa Barat Kabupaten Sumba Barat Daya.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan oleh 2 Dosen dan 6 mahasiswa terbentuk dalam 1 kelompok. Keberlangsungan kegiatan pengabdian ini tidak terlepas dari peran mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika yang ikut terlibat. Keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini perlu diberi apresiasi dan *reward*.

Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat, diawali dengan observasi lapangan dan survei kepada anak-anak usia sekolah dasar di Desa Wee Kura Kecamatan Wewewa Barat Kabupaten Sumba Barat Daya. Sebelum melakukan pembelajaran, terlebih dahulu dilakukan pretest terhadap anak-anak. Setelah melaksanakan pretest, pembelajaran matematika dilakukan dengan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dan model pembelajaran dragon ball. Selanjutnya, dilakukan posttest.

Pada saat melakukan pembelajaran, anak-anak usia sekolah dasar terlebih dahulu diberikan pembelajaran yang dimulai dengan pemberian masalah dengan menyelesaikan masalah melalui ide atau gagasan (Cahyani, 2022). Anak-anak usia sekolah dasar dibuat dalam bentuk kelompok yang terdiri dari 5 sampai 6 anak. Kegiatan pembelajaran tersebut terdiri dari 6 kelompok. Selanjutnya, ketua kelompok dikumpulkan dan diberikan masalah matematika dengan pendekatan PMRI. Lalu, ketua kelompok kembali ke kelompok masing-masing untuk menyelesaikan masalah matematika dengan pendekatan PMRI melalui ide dan gagasan. Pengajar akan membarikan masalah matematika kepada ketua kelompok. Setiap kelompok akan menyelesaikan masalah matematika dibantu oleh ketua kelompok. Setelah menyelesaikan masalah matematika dalam kelompok, setiap kelompok akan membuat masalah matematika dan akan melemparkan masalah matematika tersebut ke kelompok lainnya. Kelompok lain akan mendapatkan masalah matematika baru yang berasal dari kelompok lainnya, dan kelompok yang mendapatkan masalah matematika akan menyelesaikan masalah matematika tersebut.

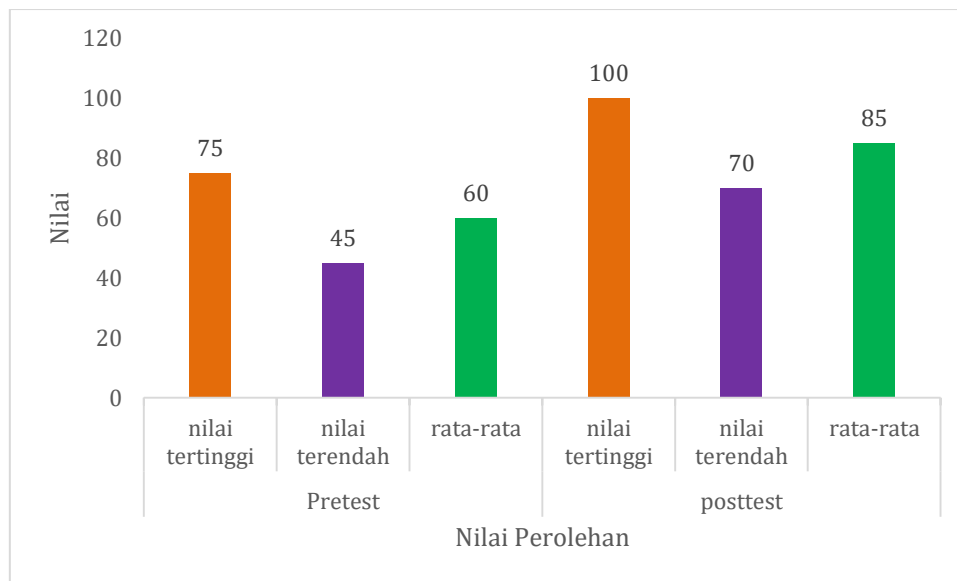
Berikut adalah dokumentasi kegiatan pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI dan metode pembelajaran dragon ball.



Gambar 1. Kegiatan pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI dan metode pembelajaran dragon ball.

Pada Gambar 1 diatas terlihat bahwa anak-anak usia sekoah dasar di Desa Wee Kura Kecamatan Wewewa Barat Kabupaten Sumba Barat Daya sedang melakukan pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI dan metode pembelajarn dragon ball. Kegiatan pembelajaran ini diikuti oleh 38 anak-anak usia sekolah dasar.

Berikut adalah hasil pretest dan posttest anak-anak usia sekolah dasar di Desa Wee Kura Kecamatan Wewewa Barat Kabupaten Sumba Barat Daya dalam menyelesaikan masalah matematika.



Gambar 2. Diagram perolehan nilai pretest dan posttest

Pada diagram diatas, terlihat bahwa untuk nilai pretest, perolehan nilai tertinggi adalah 75 dan perolehan nilai terendah adalah 45, sedangkan rata-rata nilai pretest adalah 60. Untuk nilai posttest, perolehan nilai tertinggi adalah 100 dan perolehan nilai terendah adalah 70, sedangkan rata-rata nilai posttest adalah 85. Dari hasil pretest dan posttest terlihat bahwa terjadi peningkatan kemampuan menyelesaikan masalah matematika bagi anak-anak usia sekolah dasar di Desa Wee Kura Kecamatan Wewewa Barat Kabupaten Sumba Barat Daya.

Berdasarkan hasil wawancara, terlihat bahwa anak-anak suia sekolah dasar di Desa Wee Kura Kecamatan Wewewa Barat Kabupaten Sumba Barat Daya sangat antusias mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI dan metode pembelajarn dragon ball. Hal ini dapat menunjang terjadinya peningkatan perolehan nilai dari pretest dan posttest.

Kesimpulan

Kegiatan pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI dan metode pembelajaran dragon ball ini telah berhasil meningkatkan pemahaman matematika anak-anak usia sekolah dasar di Desa Wee Kura Kecamatan Wewewa Barat kabupaten Sumba Barat Daya. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai pretest dan posttest. Disamping itu, hasil wawancara dengan anak-anak usia sekolah dasar menunjukkan adanya antusias bagi anak-anak usia sekolah dasar dalam mempelajari matematika. Anak-anak usia sekolah dasar dapat belajar matematika dengan pendekatan dan metode yang menyenangkan. Hal ini yang mereka jarang dapatkan dalam pembelajaran di sekolah.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kami ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Unika Weetebula karena telah membantu mendanai kegiatan pengabdian ini. Terima kasih juga kepada Kepala Desa Wee Kura kecamatan Wewewa Barat Kabupaten Sumba Barat Daya dan seluruh jajarannya karena telah membantu mensukseskan kegiatan pengabdian ini. Terima kasih juga kepada mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika yang sedang melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Wee Kura yang telah ikut berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian ini.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sumba Barat Daya (2019). Kecamatan Wewewa Barat Dalam Angka. ISBN: 978-602-5981-19-7 Nomor Publikasi: 53170.1909. Katalog BPS: 1102001.5317050.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sumba Barat Daya (2020). Kecamatan Wewewa Barat Dalam Angka. ISBN: 978-602-5981-39-5. No. Publikasi: 53170.2011. Katalog: 1102001.5317010.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sumba Barat Daya (2021). Kecamatan Wewewa Barat dalam Angka. ISSN/ISBN: 978-602-5981-66-1. No. Publikasi: 53170.2112. Katalog: 1102001.5317050.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sumba Barat Daya (2022). Kecamatan Wewewa Barat dalam Angka. *Wewewa Barat Subdistrict in Figures in Figures. Publication Number: 53170.2112.* Katalog: 1102001.5317050.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sumba Barat Daya (2023). Kecamatan Wewewa Barat dalam Angka. *Wewewa Barat Subdistrict in Figures in Figures. Publication Number: 53170.2311.* Katalog: 1102001.5317050.
- Badan Pusat Statistika (BPS) Kabupaten Sumba Barat Daya (2024). Kecamatan Wewewa Barat dalam Angka. *District Wewewa Barat District in Figures in Figures. Katalog /Catalogue: 1102001.5317010.*
- Cahyani, D (2022). Model Pembelajaran Dragon Ball Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Di Wonogiri. Prosiding Temu Ilmiah Nasional Guru XIV. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan – Universitas Terbuka. Vol. 14, No. 1, hlmn. 303 – 306. ISSN: 2528-1593.
- Dickinson, P., dan Hough, S. (2012). Using Realistic Mathematics Education in UK Classrooms. In P. Nicholson. ISBN: 978-0-948186-24-0.
- Amelia, L, Setriani, L, Febriani, T. (2023). Penerapan Metode Dragon Ball Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPS Kelas VIII di MTSS Istiqomah Silaut. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*. Volume 3. Nomor 4 hal. 10036-10041. E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246.
- Zulkardi. (2000). How To Design Mathematics Lesson Based On The Realistic Approach. <http://repository.unsri.ac.id/6362/> (diakses 18 Juli 2024).
- Making, S.R.M dan Lede, Y.K, (2023), Pengajaran Berhitung Pada Anak Usia Sekolah Dasar Di Desa Wali Ate, *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat IPTEKS*, Vol.1, No. 2, hal 18-24, E-ISSN: 3031-1071.
- Muliana, N, Kornedi, Asfar A.M.I.T, Kurnia.A, (2019), Penerapan Model Pembelajaran Dragon Ball Dalam Membangun Kemampuan Fleksibilitas Siswa Berbantuan Media Spinner, *Prosiding Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat*, ISBN:978-602-60766-7-0, Hal166-171.
- Ni'mah, M dan Auliya, N.N.F, (2023), Eksperimentasi Model Pembelajaran Dragon Ball Terhadap Hasil Belajar Kognitif Matematika Kelas Vii Pada Materi Bangun Datar, *Journal of Comprehensive Science*,

Vol.2, No.4, hal.949-954, p-ISSN: 2962-4738 e-ISSN: 2962-4584.

Panduan indikator kinerja utama perguruan tinggi negeri, direktorat jenderal pendidikan tinggi, <https://dikti.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2020/11/Buku-Panduan-Indikator-Kinerja-Utama-PTN.pdf> (diakses 18 Juli 2024).

Telkom University, (2022), Indikator Kinerja Utama (IKU) Perguruan Tinggi, <https://innovillage.id/artikel/indikator-kinerja-utama-iku-perguruan-tinggi> (diakses 18 Juli 2024).

Universitas Katolik Weetebula, (2022), Pengajaran Berhitung Pada Anak Usia Sekolah Dasar di Desa Wali Ate, <https://unika-weetebula.ac.id/2022/06/16/pengajaran-berhitung-pada-anak-usia-sekolah-dasar-di-desa-wali-ate/> (diakses 18 Juli 2024).