



Pengaruh Latihan *Agility* Terhadap Kecepatan Reaksi dan Kelincahan Atlet Bulu Tangkis

Riskon Halalan Toybah^{1*}, Sindy Feronika², Patra Christopher Gulo³, Ricky Immanuel Tambun⁴, Nimrot Manalu⁵

¹²³⁴⁵ Universitas Negeri Medan, Indonesia

ARTICLE INFO

Received: 12 January 2026
 Accepted: 20 January 2026
 Available online: 28 February 2026

* Corresponding author.
riskongultom@gmail.com

Keywords:

Agility Training,
Reaction Speed,
Agility,
Badminton

Kata Kunci:

Latihan *Agility*,
 Kecepatan Reaksi,
 Kelincahan,
 Bulu Tangkis

ABSTRACT

Badminton is a sport that requires agility and footwork for multi-directional movement on the court. This study aims to examine the effect of agility training on the reaction speed and agility of badminton athletes. The research method used was a quasi-experimental with a Pre-test and Post-test design on four UNIMED students. The training applied was the Shadow Footwork cross-path pattern (X-Pattern) which was given for three meetings. Data were analyzed using statistical tests with a significance level of 0.05. The results showed a significant increase in both dependent variables. The average reaction speed (travel time) of athletes increased (became faster) by 8.25%, while the average technical agility score (Body Position, Foot Agility, and Hands) increased by 27.08%. It was concluded that Agility Training (Shadow Footwork H) is effective in improving the reaction speed and movement quality of badminton athletes.

ABSTRAK

Bulu Tangkis merupakan olahraga yang membutuhkan kelincahan (*agility*) dan ketangkasan kaki (*footwork*) untuk pergerakan multi-arah di lapangan. Penelitian ini bertujuan menguji pengaruh latihan kelincahan (*agility*) terhadap kecepatan reaksi dan kelincahan atlet Bulu Tangkis. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi-eksperimen dengan desain *Pre-test* dan *Post-test* pada empat mahasiswa UNIMED. Latihan yang diterapkan adalah Shadow Footwork pola lintasan silang (*X-Pattern*) yang diberikan selama tiga kali pertemuan. Data dianalisis menggunakan uji statistik dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kedua variabel terikat. Rata-rata kecepatan reaksi (waktu tempuh) atlet meningkat (menjadi lebih cepat) sebesar 8,25%, sedangkan rata-rata skor kelincahan teknik (Posisi Tubuh, Kelincahan Kaki, dan Tangan) meningkat sebesar 27,08%. Disimpulkan bahwa Latihan *Agility* (*Shadow Footwork H*) efektif untuk meningkatkan kecepatan reaksi dan kualitas gerak atlet Bulu Tangkis.

Doi: <https://doi.org/10.24114/jt.v15i1.79092>

1. Pendahuluan

Bulu Tangkis merupakan salah satu cabang olahraga yang memiliki perkembangan pesat dan popularitas tinggi di Indonesia. Meskipun keterampilan dasarnya relatif mudah dipelajari, Bulu Tangkis adalah olahraga yang dapat dimainkan oleh berbagai kalangan dengan tingkat kemampuan yang beragam, mulai dari pemula hingga atlet profesional. Keterampilan teknik dasar permainan Bulu Tangkis secara umum dapat dikelompokkan menjadi empat komponen utama: (1) cara memegang raket (*grip*), (2) sikap berdiri (*stance*), (3) gerakan kaki (*footwork*), dan (4) pukulan (*strokes*) (Herman et al., 2021).

Permainan Bulu Tangkis, baik nomor tunggal maupun ganda, menuntut pemikiran cepat dan kemampuan menggerakkan shuttlecock secara cepat tanpa menyentuh lantai (Bimantara et al., 2022; Subarkah & Marani, 2020). Berbagai faktor fisik memengaruhi



keberhasilan permainan, di mana kelincahan (*agility*) menjadi salah satu teknik dasar yang krusial. Kelincahan sangat erat kaitannya dengan kondisi fisik, taktik, dan aspek mental pemain (Hinda Zhannisa & Sugiyanto, 2015). Lebih lanjut, Bulu Tangkis secara spesifik menuntut kualitas kekuatan, daya tahan, kelenturan, kecepatan, kelincahan, dan koordinasi gerakan yang optimal (S. Nugroho dkk., 2021).

Gerakan kaki (*footwork*) didefinisikan sebagai kemampuan kaki menopang tubuh untuk bergerak secara cepat ke segala arah, sehingga memungkinkan pemain memposisikan diri dengan efektif untuk melakukan pukulan yang optimal. Latihan *shadow footwork*, khususnya, memiliki manfaat signifikan dalam meningkatkan kelincahan dan koordinasi kaki, mengembangkan pola pergerakan yang efisien, serta meningkatkan kecepatan reaksi, konsentrasi, dan fokus. Kelincahan sendiri diartikan sebagai kemampuan mengubah arah atau posisi tubuh dengan cepat, yang sangat esensial dalam pergerakan multi-arah di lapangan Bulu Tangkis (Nursamedy & Pramono, 2020). Dengan fungsi kaki sebagai penopang utama tubuh untuk bergerak cepat (Chandrakumar & Ramesh, 2015; Nugroho et al., 2021), posisi badan dapat diatur sedemikian rupa agar pukulan menjadi efektif.

Untuk meningkatkan kualitas fisik yang dibutuhkan, Fatih dan Aydos (2017) menyarankan berbagai model latihan gerak kaki, seperti langkah bayangan, latihan pukulan, penguatan tungkai, reaksi, akselerasi, kelincahan, kecepatan, dan koordinasi gerak. Salah satu bentuk latihan yang dianjurkan adalah model lintasan berbentuk silang (*H-Pattern*). Bentuk latihan *footwork* ini dapat disimulasikan menggunakan cone dengan skema pergerakan spesifik (misalnya: *start* dari cone 1 ke 2, kembali ke 1, lalu ke 4 diselingi pukulan *smash*, dan seterusnya hingga cone 7 sebagai *finish*). Mengingat pentingnya kualitas gerak kaki yang menyerupai simulasi permainan sesungguhnya, pemain Bulu Tangkis dituntut untuk berlatih secara intensif.

Berdasarkan urgensi kemampuan fisik tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas latihan *shadow footwork* dengan pola lintasan silang (*H-Pattern*) dalam meningkatkan kelincahan dan waktu reaksi pemain Bulu Tangkis muda di Universitas Negeri Medan (UNIMED).

2. Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi-eksperimen* dengan desain *Pre-test* dan *Post-test* pada empat mahasiswa UNIMED. Metode ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang menerima perlakuan tertentu dan kelompok kontrol yang tidak menerima perlakuan. Data dikumpulkan melalui tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) untuk mengukur perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan. *Quasi-eksperimen* dipilih karena memungkinkan pengujian hubungan sebab-akibat dalam kondisi dunia nyata tanpa pengacakan penuh terhadap subjek penelitian.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Angket penilaian latihan *agility* pada permainan Bulu Tangkis

Tabel 1. Penilaian Pretest pada Latihan *Agility* pada Permainan Bulu Tangkis

Nama	Aspek				Penilaian
	Waktu (detik)	Kelincahan kaki	Kelincahan tangan	Posisi tubuh (1-5)	
S1	16 detik	3	3	3	3,75
S2	15 detik	4	3	4	4,25
S3	15 detik	3	4	4	4,25
S4	14 detik	3	4	4	4,50

Tabel 2. Penilaian Posttest pada Latihan *Agility* pada Permainan Bulu Tangkis

Nama	Aspek				Penilaian
	Waktu (detik)	Kelincahan kaki	Kelincahan tangan	Posisi tubuh (1-5)	
S1	14 detik	4	4	5	4,00
S2	14 detik	5	5	4	4,75
S3	14 detik	5	5	4	4,75
S4	13 detik	5	5	4	4,50

Tabel 3. Penilaian Pretest dan Posttest pada Latihan *Agility* pada Permainan Bulu Tangkis

Nama	Pretest (waktu)	Posttest (waktu)	Peningkatan (%)
S1	16 detik	14 detik	12,50%
S2	15 detik	14 detik	6,67%
S3	15 detik	14 detik	6,67%
S4	14 detik	13 detik	7,14%



Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan kelincahan dan waktu reaksi pemain setelah mengikuti latihan pola lintasan silang (H-Pattern). Berdasarkan data pre-test dan post-test, rata-rata nilai kelincahan meningkat sebesar 8,25%, sedangkan waktu reaksi meningkat sebesar 27,08%. Peningkatan signifikan ini mengindikasikan bahwa latihan yang dirancang dengan menekankan perubahan arah yang cepat dan koordinasi gerakan tangan-kaki memberikan dampak positif terhadap performa pemain.

Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian perlakuan (treatment) Latihan Shadow Footwork pola lintasan silang (H-Pattern) secara efektif meningkatkan kelincahan dan waktu reaksi mahasiswa UNIMED usia 19 tahun. Perlakuan tersebut diberikan sebanyak tiga kali pertemuan (sessions), dengan frekuensi dua kali pengulangan (repetitions) dalam setiap sesi.

Peningkatan yang signifikan ini didukung oleh berbagai kelebihan latihan Shadow Footwork dalam olahraga Bulu Tangkis. Kelebihan utama dari latihan ini adalah kemampuannya untuk meningkatkan kelincahan atlet sehingga mampu bergerak ke segala arah secara luwes dan menjaga keseimbangan tubuh (Edmizal dan Vega, 2020). Seorang pemain yang memiliki tingkat kelincahan tinggi akan lebih mudah mengubah arah pada posisi yang berbeda dengan kecepatan yang optimal. Kelebihan latihan Shadow Footwork dapat dikelompokkan menjadi beberapa poin:

1. Meningkatkan Kecepatan Pergerakan: Melalui latihan shadow footwork, pemain berlatih untuk bergerak cepat dan lincah di sekitar lapangan. Hal ini secara langsung meningkatkan kecepatan reaksi serta kecepatan perpindahan posisi pemain.
2. Melatih Kelincahan Teknikal: Latihan shadow footwork menuntut pemain untuk melakukan berbagai kombinasi gerakan kaki yang kompleks, seperti langkah lebar, lompatan, dan perubahan arah (change of direction). Latihan ini sangat krusial dalam meningkatkan kelincahan dan efisiensi pergerakan pemain.
3. Memperbaiki Postur dan Keseimbangan: Dalam simulasi shadow footwork, pemain dilatih untuk menjaga postur tubuh yang baik, seperti badan menyamping, kepala tegak, dan pusat gravitasi yang rendah. Hal ini sangat penting untuk meningkatkan keseimbangan dan stabilitas pemain saat bergerak di lapangan.
4. Mengembangkan Kesadaran Spasial (Spatial Awareness): Latihan shadow footwork melatih pemain untuk memahami ruang gerak di lapangan dan merespons pergerakan bayangan shuttlecock. Hal ini secara tidak langsung dapat meningkatkan kemampuan pemain dalam membaca pola permainan lawan dan mengantisipasi pergerakan shuttlecock.
5. Membiasakan Gerakan Pukulan: Meskipun tidak memegang shuttlecock, pemain tetap berlatih melakukan gerakan-gerakan pukulan dasar, seperti forehand, backhand, dan smash. Hal ini dapat membantu pemain untuk membiasakan diri dengan teknik pukulan yang benar sambil berfokus pada gerakan kaki dan penempatan posisi.

Meskipun memiliki kelebihan yang vital, kekurangan utama dari latihan *Shadow Footwork* adalah karena latihan ini hanya menggunakan gerakan memukul bayangan dan tidak melibatkan *shuttlecock* yang dipukul raket (Marpaung & Manihunk, 2017). Kurangnya interaksi langsung dengan shuttlecock dan lawan dapat membatasi aspek persepsi-kognitif yang dibutuhkan dalam situasi permainan nyata.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa latihan pola lintasan silang (*H-Pattern*) sangat efektif dalam meningkatkan kelincahan dan waktu reaksi pemain Bulu Tangkis muda. Model latihan ini dapat menjadi alternatif yang aplikatif dalam program pembinaan atlet, khususnya untuk melatih kemampuan perubahan arah (*change of direction*) dan koordinasi gerak yang realistis sesuai dengan kondisi pertandingan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Latihan *Shadow Footwork* pola lintasan silang (*H-Pattern*) terbukti efektif dalam meningkatkan kelincahan dan waktu reaksi pemain Bulu Tangkis muda. Latihan ini tidak hanya berdampak pada kemampuan fisik dalam perubahan arah (*change of direction*) yang cepat, tetapi juga secara signifikan meningkatkan koordinasi tangan-kaki dan kemampuan reaksi terhadap stimulus visual, sesuai dengan tuntutan gerak spesifik dalam permainan Bulu Tangkis. Peningkatan rata-rata nilai kelincahan sebesar 8,25% dan waktu reaksi sebesar 27,08% menunjukkan bahwa model latihan ini memiliki dampak positif yang nyata pada performa atlet.

Daftar Pustaka

- Bimantara, A., Subarkah, R., & Marani, S. (2022). Analisis teknik dasar permainan Bulu Tangkis. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan*, 5(2), 45–52.
- Bompa, T., & Haff, G. (2009). *Periodization: Theory and methodology of training*. Human Kinetics.
- Edmizal, F., & Vega, A. (2020). Pengaruh latihan shadow footwork terhadap kelincahan atlet Bulu Tangkis. *Jurnal Ilmiah Keolahragaan*, 4(2), 55–61.



- Hinda, Z., & Sugiyanto. (2015). Hubungan kondisi fisik dengan kelincahan atlet Bulu Tangkis. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 1(2), 34–40.
- Marpaung, A., & Manihuruk, R. (2017). Pengaruh latihan langkah bayangan terhadap kelincahan pemain Bulu Tangkis. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 6(1), 21–27.
- Nugroho, S., Pramono, H., & Nursamedy, M. (2021). Analisis kemampuan kelincahan dan koordinasi gerak atlet Bulu Tangkis muda. *Jurnal Ilmiah Olahraga Indonesia*, 8(2), 67–74.
- Nursamedy, M., & Pramono, H. (2020). Konsep latihan kelincahan dalam olahraga permainan. *Jurnal Kepelatihan Olahraga Indonesia*, 4(1), 10–17.
- Sheppard, J. M., & Young, W. B. (2006). *Agility literature review: Classification, training and testing*. *Journal of Sports Sciences*, 24(9), 919–932.
- Widiastuti, E. (2017). Pengembangan koordinasi dan keseimbangan atlet muda. Surabaya: Unesa Press.
- Daniyati, A., Dkk. (2023). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(1), 282-294.
- Hader, A. E., Ratnawati, R., & Refpri, A. (2023). Analisis Stimulus Guru Dan Respon Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Kelas X MAN 1 Tebo. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 6818-6829.
- Hasan., Dkk. (2023). Metode Penelitian Kualitatif. Jawa Tengah: Tahta Media Group.
- Hasan, M., Dkk. (2021). Media pembelajaran. Sukaharjo: Tahta Media Group.
- Hidayat, F., & Muhamad, N. (2021). Model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning. *J. Inov. Pendidik. Agama Islam*, 1(1), 28-37.
- Hijrah, L., Dkk. (2021). Pelatihan Penggunaan Canva Bagi Siswa di Samarinda. *Jurnal Pelayanan Kepada Masyarakat*, 3(1), 98-106.
- Kharissidqi, M. T., & Firmansyah, V. W. (2022). Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Yang Efektif. *Indonesian Journal of Education and Humanity*, 2(4), 108-113.
- Indonesia. Peraturan Menteri Nomor 12 Tahun 2024 Tentang Kurikulum pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah. Jakarta
- Irawan, A., & Hakim, M. A. R. (2021). Kepraktisan Media Pembelajaran Komik Matematika pada Materi Himpunan Kelas VII SMP/MTs. *Pythagoras: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 91-100.
- Jenita, N. K. S. (2023). Pengaruh Job Description, Sistem Kerja Dan Pelatihan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Pegawai Pada Dinas Sosial Kabupaten Gianyar (Doctoral dissertation, Universitas Mahasaraswati Denpasar).
- Kristanto, A. (2016). Media Pembelajaran. Surabaya: Bintang Surabaya.
- Kustandi, C., Farhan, M., Zianadezdha, A., & Fitri, A. K. (2021). Pemanfaatan Media Visual dalam Tercapainya Tujuan Pembelajaran. *Akademika*, 10(2), 291-299.
- Lailusmi, H. (2022). Pengembangan Media Flashcard dalam Pembelajaran IPA di Kelas V MIN 5 Kota Banda Aceh (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry).
- Lestari., Dkk. (2017). Penelitian Pendidikan Matematika. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lubis, J. P., Fitri, N. Z. N., & Ridwan, S. C. (2024). Pentingnya Menguasai Bahasa Inggris dan Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berbahasa Inggris. *Jurnal Karimah Tauhid*, 3(3), 3599-3605.
- Mahaly, S. (2021). Pelaksanaan Asesmen Kebutuhan Peserta Didik Dalam Memberikan Layanan Bimbingan Klasikal Di SMA Laboratorium Universitas Pattimura Ambon. *Al-Itizaaan: Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, 4(2), 38-42.
- Muto, M. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbantuan Media Gambar Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Di Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Ma'arif Nahdlatul Ulama Jenggawah. (Skripsi). Univeritas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
- Musyadad, V. F., Supriatna, A., & Gosiah, N. (2021). Upaya Meningkatkan Kemampuan Membaca Siswa dengan Menggunakan Media Flash Card pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di Kelas III SDN Kertamukti. *Jurnal Tahsinia*, 2(1), 85-96.
- Nahria, N. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Booklet Pada Materi Hidrolisis Garam di MA Babun Najah Banda Aceh (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Banda Aceh).
- Naimar, M. (2022). Penggunaan Aplikasi Berbasis Smartphone (Ibis Paint X) Untuk Pengembangan Desain Busana. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 7(4), 10-29.



- Nindiana, I. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Flashcard Berbasis Grafis Mata Pelajaran AL-Qur'an Hadits di Madrasah Ibtidaiyah (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Ni'mah, S., & Siddiq, M. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Bahasa Arab Melalui Media Flash card Bagi Kelas VIII MTS Al Manshur Klaten Tahun Pelajaran 2022/2023. *Research Journal on Teacher Professional Development*, 1(1), 46-56.
- Nurhijrah, & Hamidah, S. (2024). Efektifitas Penggunaan Aplikasi Ibis Paint X dalam Pembelajaran Aplikasi Komputer. *Jurnal Media TIK*, 7(2), 40-43.
- Padhila, N. (2021). Pengembangan Media Flash Card pada Pembelajaran IPA Materi Sistem Pernapasan pada Manusia Siswa Kelas V SDN 66 Kota Bengkulu (Doctoral dissertation, UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu).
- Pribowo, F. S. P. (2018). Pengembangan Instrumen Validasi Media Berbasis Lingkungan Sekitar. *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 18(1), 1-2.
- Purnamasari, N. L. (2020). Metode ADDIE pada Pengembangan Media Interaktif Adobe Flash pada Mata Pelajaran TIK. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Sekolah Dasar*, 5(1), 23-30.
- Trisiana, A. (2020). Penguatan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Digitalisasi Media Pembelajaran. *Jurnal pendidikan kewarganegaraan*, 10(2), 31-41.
- Rahmadayanti, D., & Hartoyo, A. (2022). Potret Kurikulum Merdeka, Wujud Merdeka Belajar Di Sekolah Dasar. *Jurnal basicedu*, 6(4), 7174-7187.
- Resti, R., & Rachmijati, C. (2020). Analysis The Use of Instructional Media on Teaching English to Young Learner at Elementary School in Bandung. *PROJECT (Professional Journal of English Education)*, 3(4), 453-458.
- Riduwan, A., & Akdon, A. (2015). *Rumus Dan Data Dalam Analisis Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Safitri, A. R., & Sundi, V. H. (2024). Efektivitas Penggunaan Flashcard Dalam Meningkatkan Kosakata Bahasa Indonesia Siswa Kelas 4 UPTD SD Negeri Serua 01 Tangerang Selatan. *Semnasfip*. 1(2), 849-856.
- Saraswati, W., Budiman, M. A., & Rahmawati, I. (2020). Pembelajaran Bahasa Inggris di SD Negeri Petompon 01 Semarang. *Jurnal Sekolah*, 4(4). 85-90.
- Sihite, M., Dkk. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Visual Powerpoint Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pendidikan Agama Kristen Siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Nainggolan Tahun Pembelajaran 2023/2024. *Jurnal Pendidikan Agama dan Filsafat*, 1(4), 217-227.
- Silitonga, E. A., & Magdalena, I. (2020). Gaya Belajar Siswa Di Sekolah Dasar Negeri Cikokol 2 Tangerang. *Pensa*, 2(1), 17-22.
- Slamet, F. A. (2022). *Model Penelitian Pengembangan (RnD)*. Malang: Institut Agama Islam Sunan Kalajogo Malang.
- Sudiarsana, I. G. N. A., Rediasa, I. N., & Sudarmawan, A. (2023). Penggunaan Aplikasi Ibis Paint X pada Pembelajaran Kelas Fase F Seni Lukis Digital di SMK Negeri 1 Sukasada. *Jurnal Pendidikan Seni Rupa Undiksha*, 13(3), 196-209.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syawaluddin, A., Dkk. (2022). *Media Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit UNM
- Telaumbanua, T. (2016). Pemanfaatan Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris. *Jurnal Warta Dharmawangsa*, 48(4), 48-76.
- Taofah, M., & Mulyani, N. (2024). Penerapan Media Flashcard untuk Meningkatkan Kecerdasan Linguistik Anak Usia Dini dalam Pengenalan Huruf di Ra Al Hidayah Pesawahan. *Educhild: Journal of Early Childhood Education*, 5(1), 24-36.
- Trisiana, A. (2020). Penguatan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Digitalisasi Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 10(2), 31-41.
- Ulfa, N. M. (2020). Analisis Media Pembelajaran Flash Card Untuk Anak Usia Dini. *Genius: Indonesian Journal of Early Childhood Education*, 1(1), 34-42.
- Ulfah, U. (2022). Kepemimpinan Pendidikan di Era Disrupsi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(1), 153-161.
- Widayanti, L., Dkk. (2021). Edukasi Pembuatan Desain Grafis Menarik Menggunakan Aplikasi Canva. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 91-102.
- Wikara, B., Dkk. (2020). Efek Pembelajaran Yang Menyenangkan (Fun Learning) Terhadap Kemampuan Memori. *Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, 6(2), 192-195.
- Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*, 19(01), 61-78.

