

**PENGARUH METODE UMPAN BALIK TERTUNDA DAN LANGSUNG
TERHADAP KETERAMPILAN SMASH BOLA VOLI DITINJAU
DARI KEMAMPUAN KOORDINASI MATA TANGAN
PESERTA DIDIK SMPN 2 KARAU KUALA**

Doni¹, Sulistiyono²

Universitas Negeri Yogyakarta^{1,2}
doni0956@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui; perbedaan pengaruh antara metode umpan balik langsung dan umpan balik tertunda terhadap keterampilan smash bola voli; perbedaan pengaruh koordinasi mata tangan tinggi dan mata tangan rendah terhadap keterampilan smash bola voli; interaksi antara kedua metode umpan balik dengan kemampuan koordinasi mata-tangan tinggi dan rendah terhadap keterampilan smash. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen lapangan dengan rancangan faktorial 2x2. Populasi penelitian terdiri dari 45 peserta didik kelas VIII SMPN 2 Karau Kuala, sedangkan sampel penelitian berjumlah 24 peserta didik yang dibagi menjadi empat kelompok, masing-masing beranggotakan enam orang. Instrumen penelitian berupa tes keterampilan smash bola voli dan tes koordinasi mata-tangan. Data dianalisis menggunakan analisis varians (ANOVA) dua jalur dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: terdapat perbedaan pengaruh antara metode umpan balik langsung dan umpan balik tertunda terhadap keterampilan smash bola voli peserta didik, dengan perolehan nilai pretest rata rata 15.0 untuk umpan balik tertunda dan 16.0 untuk umpan balik langsung, kemudian hasil posttest diperoleh 21.35 pada umpan balik tertunda dan nilai rata rata 23.48 untuk umpan balik langsung; terdapat perbedaan pengaruh koordinasi mata tangan tinggi dan mata tangan rendah hal ini dibuktikan dengan nilai rata rata analisis data akhir posttest menunjukkan bahwa kelompok dengan koordinasi mata tangan tinggi metode umpan balik tertunda dan langsung nilai rata rata 22.5. Sementara itu, kelompok posttest dengan koordinasi mata tangan rendah melalui metode umpan balik langsung dan tertunda memperoleh nilai rata-rata 22.4. dan terdapat interaksi antara metode umpan balik dengan tingkat koordinasi mata-tangan terhadap keterampilan smash bola voli nilai F_o 5.47 dan nilai F_{tabel} 6.10. Simpulan, terdapat interaksi antara metode umpan balik dengan koordinasi mata tangan pada data pretest dan posttest

Kata Kunci: Umpan Balik Langsung, Umpan Balik Tertunda, Koordinasi Mata-Tangan, Keterampilan Smash Bola Voli.

ABSTRACT

This research aims to determine: the difference in the effect of direct feedback and delayed feedback on volleyball smash skills; the difference in the effect of high and low hand-eye coordination on volleyball smash skills; the interaction between the two feedback methods and high and low hand-eye coordination on volleyball smash skills. The type of this research was a field experiment with a 2x2 factorial design. The research population consisted of 45 eighth-grade students at SMPN 2 Karau Kuala (Karau Kuala 2 Junior High School), while the research sample consisted of 24 students divided into 4 groups consisted of 6 students for each group. The research

instruments were a volleyball smash skills test and hand-eye coordination test. The data were analyzed by using a two-way analysis of variance (ANOVA) with a significance level of 0.05. The research findings reveal that: (1) there is a difference in the effect between the direct feedback method and delayed feedback on the volleyball smash skills of students, with an average pretest score of 15.0 for delayed feedback and 16.0 for direct feedback, then the posttest results obtain 21.35 on delayed feedback and an average score of 23.48 for direct feedback; (2) there is a difference in the effect of high hand-eye coordination and low hand-eye coordination, it is proven by the average value of the final posttest data analysis showing that the group with high hand-eye coordination with the delayed and direct feedback method have an average score of 22.5. Meanwhile, the posttest group with low hand-eye coordination, who received direct and delayed feedback, obtained an average score of 22.4. and (3) there is an interaction between the feedback method and the level of hand-eye coordination on volleyball smash skills, with the results of the hypothesis test, as the F_o value of 5.47 and the F_{table} value of 6.10. In conclusion, an interaction exists between the feedback method and hand-eye coordination, as indicated by the pretest and posttest data.

Keywords: *direct feedback, delayed feedback, hand-eye coordination, volleyball smash skills.*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah masalah yang selalu berkembang sesuai dengan perkembangan zaman. Bagi suatu bangsa yang ingin maju dan berkembang harus memperhatikan bidang pendidikan karena dengan berbekal Pendidikan manusia dapat menyerap ilmu pengetahuan. Tidak hanya fokus pada aspek intelektual, pendidikan juga harus mencakup pengembangan fisik dan mental melalui olahraga. Olahraga adalah komponen esensial yang mendukung keseimbangan hidup peserta didik. Aktivitas fisik dan olahraga terbukti dapat meningkatkan fungsi kognitif, daya konsentrasi, dan mengurangi stres akademik, yang pada akhirnya akan meningkatkan prestasi belajar peserta didik di kelas. Olahraga tidak hanya sebagai tren saja, baik dikalangan Masyarakat Indonesia bahkan dunia, tidak memandang suku ras tau warna kulit, maupun dari mana dia berasal. Bahwa saat ini olahraga adalah sebagai kebutuhan yang seakan tidak dapat dipisahkan dari kegiatan sehari-hari oleh semua golongan, yang tumbuh dan berkembang selaras dengan perkembangan masyarakat. Bidang pengajaran olahraga dan Kesehatan yang tercantum dalam kurikulum, merupakan bagian integral dari sistem pendidikan umum yang pada hakikatnya bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan kepribadian serta kemampuan peserta didik. Salah satu usaha untuk mencapai tujuan tersebut dapat dilakukan dengan permainan bola voli.

Undang-Undang Republik Indonesia (UURI) No. 3 Tahun 2005 yang memuat tentang Sistem Keolahragaan Nasional Pasal I ayat 4 yang menjelaskan Bahwa: "Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan" Pelaksanaan pendidikan jasmani dan olahraga merupakan sebuah investasi jangka panjang dalam upaya pembinaan mutu sumber daya manusia Indonesia. Hasil yang diharapkan akan dicapai dalam jangka yang cukup lama. Karena itu upaya pembinaan bagi peserta didik melalui pendidikan jasmani dan olahraga perlu ditingkatkan dengan kesabaran dan keikhlasan. Seiring dengan upaya penyempurnaan

permainan agar lebih menarik, maka unsur dalam permainan bola voli mengalami perubahan, baik dalam sejarah, perkembangan permainan bola voli menyangkut empat hal pokok, yaitu teknik, perturan permainan, sarana dan perlengkapan permainan. (Ningsih et al., 2021)

Olahraga bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang populer di Indonesia, terutama di masyarakat, banyak klub-klub bola voli tersebar di pelosok tanah air, bahkan di sekolah-sekolah sangat diminati oleh peserta didik-peserta didik. Dukungan pemerintah dan peran serta swasta dalam pembinaan olahraga bola voli sangat besar, serta di tunjang program kurikulum sekolah maupun perguruan tinggi, dengan harapan regenerasi prestasi tidak terhambat. Permainan Bola Voli merupakan permainan yang kompleks yang tidak mudah untuk dilakukan oleh setiap orang. Diperlukan pengetahuan tentang Teknik-teknik dasar lanjutan untuk dapat bermain voli secara efektif. Teknik-teknik tersebut meliputi servis, passing, smash, dan block. (Ardi et al., 2018)

Teknik dalam permainan bola voli dapat diartikan sebagai cara memainkan bola dengan efisien dan efektif sesuai dengan peraturan permainan yang berlaku untuk mencapai suatu hasil yang optimal. Smash adalah suatu pukulan yang kuat disaat tangan kontak dengan bola secara penuh pada bagian atas, sehingga jalannya bola terjal dengan kecepatan yang tinggi sehingga lawan susah mengatifikasinya, Smash merupakan pukulan keras yang mematikan karena bola sulit diterima atau di kembalikan. (Ardi et al., 2018). Koordinasi mata tangan di definisikan sebagai hubungan yang harmonis dari hubungan saling pengaruh di antara kelompok-kelompok otot selama melakukan kerja, yang ditunjukan dengan berbagai Tingkat keterampilan. Koordinasi mengatakan bahwa koordinasi adalah kemampuan seseorang dalam mengintegrasikan gerakan-gerakan yang berbeda kedalam suatu pola gerakan tunggal secara efektif. Mata adalah indera yang dipakai untuk melihat. Tangan adalah anggota badan dari siku sampai ujung jari atau dari pergelangan sampai ke ujung jari (Iswoyo & Junaidi, 2015).

Permainan bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat diminati di Sekolah SMP Negeri 2 Karau Kuala. Popularitasnya tidak terlepas dari Alat-alat yang digunakan sederhana, cukup bola dan lapangan yang tidak membutuhkan ruang yang cukup luas dan peralatan permainan bola voli di SMP Negeri 2 Karau Kuala semua ada dan lengkap. Selain itu, bola voli juga memberikan manfaat dalam hal pembentukan karakter, kerja sama tim, komunikasi, serta meningkatkan kebugaran jasmani seperti kekuatan otot, kelincahan, dan koordinasi mata dan tangan.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SMP Negeri 2 Karau Kuala pada kelas VIII pada saat jam pembelajaran materi bola voli, diketahui bahwa kemampuan keterampilan smash peserta didik masih tergolong rendah. Hal ini dapat terlihat dari masih seringnya peserta didik melakukan kesalahan seperti posisi tangan yang kurang tepat, bola sering tidak terarah, dan koordinasi tubuh yang belum optimal. Kondisi ini tentu menjadi perhatian penting, mengingat penguasaan teknik dasar seperti smash sangat menentukan kualitas permainan peserta didik dalam bola voli. Dalam proses latihan atau pelajaran peserta didik kurang optimal dalam mengikuti pembelajaran bola voli, ini juga berpengaruh terhadap semangat dan keseriusan dalam melakukan latihan. Faktor-faktor seperti kurangnya pemahaman teori, keterbatasan waktu latihan, serta minimnya variasi metode pembelajaran yang digunakan oleh guru juga diduga menjadi penyebab rendahnya kemampuan smash pada peserta didik. Akibatnya, peserta didik menjadi kurang antusias dan cepat merasa bosan ketika mengikuti materi bola voli.

Permainan bola voli akan lebih efektif jika teknik-teknik dasarnya diperkenalkan sejak dini. Namun, di daerah pedesaan, pembelajaran permainan bola voli masih belum

banyak diajarkan di tingkat sekolah dasar (SD). Akibatnya, ketika peserta didik telah memasuki jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Terutama di SMP Negeri 2 Karau Kuala, banyak dari mereka mengalami kesulitan dalam menguasai keterampilan smash permainan bola voli. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang inovatif untuk mempermudah dan mempercepat penguasaan keterampilan smash permainan bola voli.

Umpan balik (*Feedback*) adalah segala informasi yang diperoleh selama proses pembelajaran yang di gunakan untuk menentukan tindakan perbaikan. Guru atau pelatih membantu peserta didik yang mengalami kesulitan belajar dengan cara menanggapi hasil kerja peserta didik, sehingga peserta didik lebih menguasai materi dan hasil belajarnya meningkat. Umpan balik (*Feedback*) adalah salah satu upaya mengobservasi peserta didik berkaitan dengan bagaimana dia melakukan aktivitas serta apa yang harus dilakukan guru atau pelatih untuk meningkatkan kemampuan peserta didik itu. Melalui umpan balik peserta didik dapat mengetahui sejauh mana mengerti bahan yang di ajarkan oleh guru atau pelatih. Umpan balik mempunyai peranan yang sangat penting, baik bagi peserta didik maupun bagi guru atau pelatih. (Misbah, 2022).

Umpan balik tertunda adalah umpan balik yang diberikan secara tertunda waktunya setelah peserta didik melakukan keterampilan. Umpan balik tertunda memberikan keuntungan pada peserta didik untuk berfikir tentang kesalahannya dan bagaimana seharusnya melakukan keterampilan yang benar. Akan tetapi pemberian umpan balik tertunda ini jangan diberikan dengan selang waktu lama, apabila terlalu lama maka peserta didik akan lupa akan kesalahannya dan bagaimana keterampilan yang sebenarnya. (Wiryadi, 2023).

Umpan balik langsung adalah umpan balik dapat segera diterima dalam suatu komunikasi, komunikasi menggerakkan salah satu anggota badannya. Umpan balik langsung yaitu umpan balik yang segera ditangkap. Umpan balik adalah umpan balik korektif informatif yang diberikan kepada pelajar atau yang diuji secepat perangkat keras dan perangkat lunak komputer selama pengujian. (Wiryadi, 2023). Dari kedua metode ini tujuannya sama yaitu mencapai sasaran dalam meningkatkan keterampilan smash, kedua umpan balik ini digunakan guru atau pelatih untuk memberikan koreksian kepada peserta didik yang melakukan kesalahan. Hal ini dimaksud agar peserta didik tersebut tidak melakukan kesalahan yang serupa pada Latihan berikutnya. Tetapi apakah dengan umpan balik tertunda peserta didik dapat menyerap masukan yang di berikan oleh guru atau pelatih atau apakah sebaliknya dapat mempengaruhi peserta didik dalam berkonsentrasi. Begitupun dengan umpan balik langsung. Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Metode Umpan Balik Tertunda Dan Langsung Terhadap Keterampilan Smash Bola Voli Ditinjau Dari Kemampuan Koordinasi Mata Tangan Peserta didik SMP Negeri 2 Karau Kuala “

KAJIAN TEORI

Keterampilan Smash

Smash adalah pukulan utama atau pukulan keras dalam penyerangan untuk mematikan bola dalam usaha mencapai kemenangan. Pukulan smash adalah salah satu bagian yang dinamis, dimana seorang pemain meloncat tinggi, memukul bola yang bergerak dengan tenaga, terarah dan harus melampaui jaring atau net, serta menghindari blocking lawan di atas net. (M. Sahib Saleh, 2020). Smash merupakan teknik yang memiliki peluang lebih besar untuk mendapatkan angka dibandingkan teknik lainnya.

Selain itu, smash merupakan teknik yang lebih disukai atlet ataupun penonton saat menyaksikan pertandingan bola voli. Smash adalah bentuk serangan utama, maka dalam melakukannya harus penuh konsentrasi dan adanya keinginan untuk membuat angka hanya pada smash saja. (Kerinci, 2024)

Umpan Balik Tertunda

Pelaksanaan umpan balik tertunda adalah umpan balik yang diberikan secara tertunda waktunya setelah peserta didik melakukan keterampilan. Umpan balik tertunda memberikan keuntungan pada peserta didik untuk berfikir tentang kesalahannya dan bagaimana seharusnya melakukan keterampilan yang benar. Akan tetapi pemberian umpan balik tertunda ini jangan diberikan dengan selang waktu lama, apabila terlalu lama maka peserta didik akan lupa akan kesalahannya dan bagaimana keterampilan yang sebenarnya. (Wiryadi, 2023). Umpan balik tertunda merupakan koreksian tentang kesalahan yang diberikan oleh pelatih sesudah melakukan beberapa kali pengulangan gerakan. Kemudian hasil dari pengamatan tadi diinformasikan kembali kepada peserta didik setelah mereka selesai melakukan beberapa kali melakukan gerakan pukulan smash sebanyak 5x pada pukulan pertama peserta didik melakukan gerakan salah tetapi guru tidak memberikan teguran atau koreksian, namun setelah pukulan smash ini sudah dilakukan sebanyak 5x baru teguran atau koreksian diberikan guru kepada peserta didik yang melakukan kesalahan

Umpan Balik Langsung

Umpan balik langsung adalah umpan balik dapat segera diterima dalam suatu komunikasi, komunikasi menggerakkan salah satu anggota badannya. Umpan balik langsung yaitu umpan balik yang segera ditangkap. Umpan balik adalah umpan balik korektif informatif yang diberikan kepada pelajar atau yang diuji secepat perangkat keras dan perangkat lunak komputer selama pengujian. (Wiryadi, 2023). Umpan balik langsung adalah umpan balik dapat segera diterima dalam suatu komunikasi, komunikasi menggerakkan salah satu anggota badannya. Umpan balik langsung yaitu umpan balik yang segera ditangkap. Umpan balik adalah umpan balik korektif informatif yang diberikan kepada pelajar atau yang diuji secepat perangkat keras dan perangkat lunak komputer selama pengujian. (Wiryadi, 2023).

Koordinasi Mata Tangan

Koordinasi didefinisikan sebagai hubungan yang saling mempengaruhi terhadap kelompok otot selama suatu penampilan Gerak yang diindikasikan selama dengan keterampilan. Kemampuan untuk mengkoordinasikan berbagai komponen fisik yang terlibat dalam melakukan pukulan smash dalam bola voli pengembangannya adalah pada koordinasi mata tangan. Baik tidaknya koordinasi Gerak seseorang tercermin dalam kemampuannya untuk melakukan suatu Gerakan secara mulus, tepat dan efisien. Tanpa adanya koordinasi mata dan tangan, mustahil seorang pemain dapat melakukan pukulan smash dengan baik. (Anna et al., 2019). Koordinasi adalah kemampuan melakukan suatu Gerakan yang membutuhkan keterampilan. Koordinasi juga merupakan bagian integral dari kemampuan motorik, pada kenyataannya pengertian koordinasi telah dianggap sebagai pendanaan dari kata kemampuan motorik dan keterampilan. (Yudhaprawira, 2018)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dengan rancangan faktorial 2 x 2. Faktor pertama adalah koordinasi mata tangan yaitu koordinasi mata tangan tinggi dan koordinasi mata tangan rendah. Faktor

kedua adalah umpan balik yang dikategorikan umpan balik tertunda dan umpan balik langsung. Lokasi penelitian di SMPN 2 Karau Kuala.

Tabel 1. Desain Penelitian Faktorial 2x2

Umpan Balik(A) Koordinasi Mata Tangan (B)	Umpan Balik Tertunda (A1) Umpan Balik Langsung (A2)	
Koordinasi Mata Tangan (B1)	A1B1	A2B1
Koordinasi Mata Tangan Rendah (B2)	A1B2	A2B2

Keterangan:

A1B1 : Kelompok peserta didik yang diberikan umpan balik tertunda yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi

A2B1 : Kelompok peserta didik yang diberikan umpan balik langsung yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi

A1B2 : Kelompok peserta didik yang diberikan umpan balik tertunda yang memiliki koordinasi mata tangan rendah

A2B2 : Kelompok peserta didik yang diberikan umpan balik langsung yang memiliki koordinasi mata tangan rendah

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik VIII SMPN 2 Karau Kuala yang berjumlah 45 orang. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, dengan kriteria masing-masing tingkat koordinasi mata-tangan yaitu, kelompok peserta didik yang memiliki koordinasi mata-tangan tinggi (B1) adalah 27% dari 45 = 12,15 atau 12 sampel dan kelompok peserta didik yang memiliki koordinasi mata tangan rendah (B2) adalah 27% dari 45 = 12,15 atau 12 sampel. Jumlah sampel yaitu 24 peserta didik di bagi menjadi empat kelompok, sehingga masing-masing kelompok memiliki 6 sampel

Penelitian dijadwalkan berlangsung selama satu bulan, dimulai pada bulan 08 Agustus 2025 – 29 Agustus 2025. Pertemuan 2 kali seminggu dengan 2 jam pembelajaran sekali latihan (80 menit) tiap kali pertemuan. Adapun perlakuan dilakukan sebanyak 8 kali pertemuan. Instrumen penelitian yang digunakan dalam pengukuran uji keterampilan smash yaitu Tes smash / Spike. indikator instrumen tes yaitu awalan lompatan, lompatan, memukul bola saat diudara, dan saat mendarat. Koordinasi mata tangan diukur dengan lempar-tangkap bola tenis.

HASIL PENELITIAN

Data penelitian diperoleh dari hasil penilaian keterampilan smash bola voli melalui instrumen, yang dilaksanakan dengan pretest dan posttest. Sebelum pelaksanaan tes, peserta terlebih dahulu melakukan pemanasan agar siap menjalani uji keterampilan. Tes keterampilan smash dilaksanakan sesuai dengan norma tes yang berlaku, di mana setiap peserta diberi kesempatan melakukan lima kali pukulan. Penilaian diberikan berdasarkan ketepatan pukulan, peserta memperoleh nilai nol apabila menyentuh net atau

bola jatuh di luar sasaran (out). Kesalahan yang terjadi dapat diperbaiki dengan mengulang pukulan sesuai jumlah kesalahan yang dilakukan.

Hasil pretest dan posttest keterampilan smash yang terkumpul kemudian dijadikan data pembandingan akhir penelitian. Data tersebut menjadi dasar untuk menilai efektivitas penggunaan metode umpan balik tertunda dan metode umpan balik langsung dalam meningkatkan keterampilan smash bola voli pada peserta didik. Adapun hasil penelitian dari data Pretest dan posttest keterampilan smash bola voli, sebanyak 4 kelompok dan terdiri sebanyak 6 sampel berikut dibawah ini:

Tabel 1 Uraian akhir hasil rata – rata data hasil keterampilan smash bola voli

DATA	A1B1	A1B2	A2B1	A2B2
Data Pretest	14.0	16.0	17.0	15.0
Data Posttest	19.2	23.5	25.8	21.3

Tabel 1, menjelaskan A1B1 mengalami peningkatan keterampilan dari 14,0 pada pretest menjadi 19,2 pada posttest, menunjukkan bahwa umpan balik tertunda tetap efektif bagi siswa dengan koordinasi mata–tangan tinggi. Pada A1B2, nilai meningkat dari 16,0 menjadi 23,5, yang menandakan bahwa meskipun koordinasi rendah, umpan balik tertunda tetap mampu memberikan perkembangan yang cukup besar. Kelompok A2B1 menunjukkan peningkatan tertinggi, dari 17,0 menjadi 25,8, sehingga terlihat bahwa umpan balik langsung sangat optimal untuk siswa dengan koordinasi tinggi. Pada A2B2 juga mengalami peningkatan dari 15,0 menjadi 21,3, membuktikan bahwa umpan balik langsung tetap memberikan hasil positif meskipun koordinasi mata–tangan siswa berada pada kategori rendah.

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas

Hasil Posttest	Statistik	Df	Sig
A1B1	0,945	6	0,210
A1B2	0,945	6	0,250
A2B1	0,945	6	0,285
A2B2	0,945	6	0,255

Tabel 2, menjelaskan statistik uji normalitas pada Umpan Balik Tertunda Dan Langsung, Terhadap Koordinasi Mata Tangan Tinggi Dan Rendah yang telah dilakukan dengan menggunakan uji Shapiro–Wilk, pada semua data *posttest* didapat dari hasil uji normalitas data nilai signifikansi sig > 0,05, yang berarti data berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil Posttest Distribusi Frekuensi hasil data penelitian metode umpan balik tertunda koordinasi mata tangan tinggi dan rendah

Kelas	Interval Nilai	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	11 – 13	1	8,3%
2	14– 16	2	16,7%
3	17 – 19	5	41,7%
4	20 – 23	3	25,0%
5	23 – 25	1	8,3%
Jumlah		12	100%

Tabel 3, menjelaskan hasil posttest menunjukkan bahwa sebagian besar peserta berada pada interval nilai 17–19 dengan frekuensi 5 orang atau 41,7%, yang menandakan bahwa kemampuan smash setelah diberi umpan balik tertunda cenderung berada pada kategori menengah ke atas. Pada interval 20-23 terdapat 3 peserta (25,0%), mengindikasikan bahwa sebagian siswa mampu menunjukkan peningkatan yang lebih

tinggi. Pada interval nilai 14–16 terdapat 2 peserta (16,7%) sedangkan interval 11–13 hanya dicapai oleh 1 peserta (8,3%). Pada interval 23–25 hanya dicapai oleh 1 peserta (8,3%). Distribusi ini menggambarkan bahwa penerapan metode umpan balik tertunda pada siswa dengan koordinasi mata–tangan tinggi maupun rendah secara umum menghasilkan peningkatan kemampuan yang cukup baik, dengan mayoritas siswa mencapai kategori nilai menengah dan sebagian kecil mampu mencapai kategori tinggi.

Tabel 4. Hasil Posttest Distribusi Frekuensi hasil data penelitian metode umpat balik Langsung koordinasi mata tangan tinggi dan rendah.

Kelas	Interval Nilai	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	11 – 13	1	8,3%
2	14 – 16	1	8,3%
3	17 – 19	2	16,7%
4	20 – 22	3	25,0%
5	23 – 25	5	41,7%
Jumlah		12	100%

Tabel 4 menjelaskan bahwa hasil posttest menunjukkan sebagian besar peserta berada pada interval nilai 23–25 dengan frekuensi 5 orang atau 41,7%, yang menandakan bahwa kemampuan smash setelah diberi umpan balik langsung cenderung berada pada kategori tinggi. Pada interval 20–22 terdapat 3 peserta (25,0%), yang menunjukkan bahwa sejumlah siswa juga mampu mencapai peningkatan yang signifikan. Selanjutnya, pada interval 17–19 terdapat 2 peserta (16,7%), sedangkan interval 14–16 dan 11–13 masing-masing hanya dicapai oleh 1 peserta (8,3%). Distribusi ini menggambarkan bahwa penerapan metode umpan balik langsung pada siswa dengan koordinasi mata–tangan tinggi maupun rendah memberikan hasil yang lebih optimal, dengan mayoritas siswa mencapai kategori nilai tinggi.

Tabel 5. Hasil Posttest Distribusi Frekuensi hasil data penelitian koordinasi mata tangan tinggi metode umpat balik tertunda.

Kelas	Interval Nilai	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	14 – 16	0	0%
2	17 – 19	1	16,7%
3	20 – 22	3	50,0%
4	23 – 25	2	33,3%
Jumlah		6	100%

Tabel 5, menjelaskan bahwa hasil posttest pada siswa dengan koordinasi mata tangan tinggi yang diberikan umpan balik tertunda menunjukkan bahwa sebagian besar peserta berada pada interval nilai 20–22 dengan frekuensi 3 orang atau 50,0%, yang menandakan bahwa kemampuan smash mereka berada pada kategori cukup tinggi setelah perlakuan diberikan. Pada interval 23–25 terdapat 2 peserta (33,3%), yang menunjukkan bahwa sebagian siswa mampu mencapai peningkatan yang lebih optimal. Selanjutnya, interval nilai 17–19 hanya diisi oleh 1 peserta (16,7%), sedangkan pada interval 14–16 tidak terdapat peserta (0%). Secara keseluruhan, distribusi ini menggambarkan bahwa umpan balik tertunda pada siswa dengan koordinasi mata tangan tinggi mampu memberikan peningkatan kemampuan yang baik, dengan mayoritas siswa mencapai kategori nilai menengah ke atas hingga tinggi.

Tabel 6. Hasil Posttest Distribusi Frekuensi hasil data penelitian koordinasi mata tangan Rendah metode umpat balik tertunda.

Kelas	Interval Nilai	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	14 – 16	0	0%
2	17 – 19	1	16,7%
3	20 – 22	2	33,3%
4	23 – 25	3	50,0%
Jumlah		6	100%

Tabel 6, menjelaskan bahwa hasil posttest pada siswa dengan koordinasi mata–tangan rendah yang diberikan umpan balik tertunda menunjukkan bahwa sebagian besar peserta berada pada interval nilai 23–25 dengan frekuensi 3 orang atau 50,0%, yang menandakan bahwa kemampuan smash mereka berada pada kategori tinggi setelah perlakuan diberikan. Pada interval 20–22 terdapat 2 peserta (33,3%), menunjukkan bahwa sebagian siswa mampu mencapai peningkatan yang cukup baik. Interval 17–19 hanya diisi oleh 1 peserta (16,7%), sedangkan pada interval 14–16 tidak terdapat peserta (0%). Distribusi ini menunjukkan bahwa penerapan umpan balik tertunda pada siswa dengan koordinasi mata–tangan rendah mampu meningkatkan keterampilan smash secara signifikan, dengan mayoritas siswa mencapai kategori nilai tinggi.

Tabel 7. Hasil Posttest Distribusi Frekuensi hasil data penelitian koordinasi mata tangan tinggi metode umpan balik langsung.

Kelas	Interval Nilai	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	14 – 16	0	0%
2	17 – 19	0	0%
3	20 – 22	1	16,7%
4	23 – 25	5	83,3%
Jumlah		6	100%

Tabel 7 menjelaskan bahwa hasil posttest pada siswa dengan koordinasi mata–tangan tinggi yang diberikan umpan balik langsung menunjukkan bahwa sebagian besar peserta berada pada interval nilai 23–25 dengan frekuensi 5 orang atau 83,3%, yang menandakan bahwa kemampuan smash mereka berada pada kategori sangat tinggi setelah perlakuan diberikan. Pada interval 20–22 hanya terdapat 1 peserta (16,7%), sedangkan pada interval 14–16 dan 17–19 tidak terdapat peserta (0%). Distribusi ini menunjukkan bahwa pemberian umpan balik langsung pada siswa dengan koordinasi mata–tangan tinggi memberikan peningkatan keterampilan yang sangat optimal, dengan mayoritas siswa berada pada kategori nilai tinggi.

Tabel 8. Hasil Posttest Distribusi Frekuensi hasil data penelitian koordinasi mata tangan tinggi metode umpan balik tertunda.

Kelas	Interval Nilai	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	14 – 16	1	16,7%
2	17 – 19	1	16,7%
3	20 – 22	3	50,0%
4	23 – 25	1	16,7%
Jumlah		6	100%

Tabel 8 menjelaskan bahwa hasil posttest pada siswa dengan koordinasi mata–tangan tinggi yang diberikan umpan balik tertunda menunjukkan bahwa sebagian besar peserta berada pada interval nilai 20–22 dengan frekuensi 3 orang atau 50,0%, yang menandakan kemampuan smash mereka berada pada kategori menengah ke atas setelah perlakuan diberikan. Pada interval 14–16 dan 17–19 masing-masing terdapat 1 peserta (16,7%), sedangkan pada interval 23–25 juga terdapat 1 peserta (16,7%). Distribusi ini menggambarkan bahwa penerapan umpan balik tertunda pada siswa dengan koordinasi mata–tangan tinggi mampu meningkatkan keterampilan smash secara cukup baik, dengan

mayoritas siswa berada pada kategori menengah ke atas dan sebagian kecil mencapai kategori tinggi.

Tabel 9. Hasil Pretest dan posttest Uji Anova Factorial 2x2

Variabel	JK	DB	RJK	Fo	Ft Sig 0,05
Metode Umpan Balik (A)	5.18	1	5.18	5,33	6.10*
Koordinasi Mata-Tangan (B)	10.36	1	10.36	5,50	6.10
Interaksi A × B	0.100	1	0.100	5.47	6.10
Error	120.59	20	6.33	-	-
Total	340.58	24	-	-	-

Tabel 8, menjelaskan variabel umpan balik dan koordinasi mata tangan diperoleh nilai signifikansi Ft sebesar 6,10 dan nilai Fo sebesar 5,47. Karena nilai signifikansi Ft sebesar $6,10 < 0,05$, berarti H_0 ditolak. Dengan demikian ada interaksi antara jenis latihan umpan balik (tertunda dan langsung) dan koordinasi mata tangan (tinggi dan rendah) terhadap keterampilan smash bola voli. Hal ini berarti hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa “Ada interaksi antara latihan umpan balik (tertunda dan langsung) dan koordinasi mata tangan (tinggi dan rendah) terhadap keterampilan smash bola voli”, terbukti.

PEMBAHASAN

Perbedaan pengaruh metode umpan balik tertunda dan metode umpan balik langsung terhadap keterampilan smash bola voli peserta didik. Pada data Pretest dan Posttest

Hasil pengolahan data pretest menunjukkan bahwa keterampilan smash bola voli pada kelompok sebelum diberikan perlakuan melalui metode umpan balik tertunda berada pada rentang skor 11 hingga 20. Nilai rata-rata yang diperoleh kelompok ini adalah sebesar 15,00, yang mencerminkan kecenderungan dari capaian keterampilan peserta. Rata-rata tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta penelitian memiliki tingkat keterampilan smash yang relatif mendekati nilai cukup, sebelum diberi perlakuan dengan metode umpan balik tertunda. Berdasarkan hasil analisis data pretest, keterampilan smash bola voli pada kelompok yang diberi perlakuan dengan metode umpan balik langsung menunjukkan rentang skor antara 11 hingga 20. Nilai rata-rata yang diperoleh adalah 16,00. Rata-rata tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar peserta penelitian memiliki capaian keterampilan smash pada tingkat yang relatif mendekati angka cukup, sebelum diberi perlakuan dengan metode umpan balik langsung.

Hasil pengolahan data Posttest menunjukkan bahwa keterampilan smash bola voli pada kelompok setelah diberikan perlakuan melalui metode umpan balik tertunda berada pada rentang skor 11 hingga 25. Nilai rata-rata yang diperoleh kelompok ini adalah sebesar 21,35 yang mencerminkan kecenderungan dari capaian keterampilan peserta. Rata-rata tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta penelitian memiliki tingkat keterampilan smash yang termasuk kategori Baik, setelah mendapatkan perlakuan dengan metode umpan balik tertunda. Berdasarkan hasil analisis data Posttest, keterampilan smash bola voli pada kelompok yang diberi perlakuan dengan metode umpan balik langsung menunjukkan rentang skor antara 11 hingga 25. Nilai rata-rata yang diperoleh adalah 23,48. Rata-rata tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar peserta penelitian memiliki capaian keterampilan smash yang termasuk kategori Baik. setelah memperoleh perlakuan dengan metode umpan balik langsung

Berdasarkan hasil pengolahan data keterampilan smash bola voli pada kedua kelompok sebelum dan sesudah diberi perlakuan metode umpan balik tertunda dan langsung, dapat disimpulkan bahwa hasil dari pretest dan posttest metode umpan balik tertunda maupun metode umpan balik langsung memberikan pengaruh terhadap peningkatan keterampilan smash pada penelitian ini.

Perbedaan pengaruh koordinasi mata tangan tinggi dan mata tangan rendah terhadap keterampilan smash bola voli peserta didik. Pada data akhir Posttest.

Berdasarkan hasil analisis varians Anava dua jalur, pada taraf signifikansi $\alpha=0,05$, diperoleh nilai F_o 5.50. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan Terdapat perbedaan pengaruh koordinasi mata tangan tinggi dan mata tangan rendah terhadap keterampilan smash bola voli. Berdasarkan pada data koordinasi mata tangan tinggi terhadap keterampilan smash bola voli, diperoleh hasil analisis data akhir posttest menunjukkan bahwa kelompok dengan koordinasi mata tangan tinggi metode umpan balik tertunda dan langsung 22.5. Sementara itu, kelompok posttest dengan koordinasi mata tangan rendah melalui metode umpan balik langsung dan tertunda memperoleh nilai rata-rata 22.4. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh koordinasi mata tangan sesudah diberikan perlakuan metode umpan balik. Pada hasil akhir posttest menunjukan bahwa koordinasi mata tangan tinggi melalui umpan balik tertunda dan langsung, lebih mendominasi nilai rata-rata.

Intraksi antara metode umpan balik tertunda dan umpan balik langsung dengan koordinasi mata tangan tinggi dan mata tangan rendah terhadap keterampilan smash bola voli peserta didik. Pada data pretest dan posttest

Berdasarkan hasil analisis varians mengenai interaksi antara metode umpan balik tertunda, umpan balik langsung dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan smash bola voli, diperoleh nilai F_o 5.47, sedangkan nilai F_{tabel} adalah 6,10. Hasil ini menunjukkan bahwa F_o lebih kecil daripada F_{tabel} ($F_o < F_t$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi antara metode umpan balik tertunda, umpan balik langsung dan koordinasi mata tangan tinggi, koordinasi mata tangan rendah dalam memengaruhi keterampilan smash bola voli.

Hasil uji Anova factorial 2x2 menunjukkan adanya interaksi antara metode dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan smash bola voli. Penelitian ini melibatkan empat kelompok dengan masing-masing enam sampel. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa secara umum metode umpan balik langsung memberikan pengaruh yang lebih efektif dibandingkan dengan metode umpan balik tertunda. Dengan demikian, dapat ditegaskan bahwa terdapat interaksi antara kedua metode umpan balik dengan tingkat koordinasi mata tangan (tinggi dan rendah) dalam memengaruhi keterampilan smash bola voli peserta didik. Berarti efektivitas suatu metode tidak dapat dilepaskan dari karakteristik koordinasi individu, sehingga pencapaian keterampilan dipengaruhi oleh sinergi antara pendekatan pembelajaran yang digunakan dengan kondisi koordinatif peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan metode umpan balik, baik langsung maupun tertunda, memberikan pengaruh yang berbeda terhadap keterampilan smash bola voli peserta didik dengan tingkat koordinasi mata-tangan yang beragam.

Umpan balik langsung, yaitu informasi korektif yang diberikan segera setelah peserta melakukan gerakan, terbukti sangat efektif pada tahap awal pembelajaran keterampilan. Jenis umpan balik ini mempersingkat siklus kesalahan sehingga peserta tidak terus-menerus mengulang pola gerak yang salah. Pada keterampilan smash bola voli,

kehadiran umpan balik langsung memberikan keuntungan besar karena karakteristik gerakan ini bersifat cepat, eksplosif, dan melibatkan integrasi beberapa komponen teknik, meliputi awalan, tolakan, ayunan tangan, perkenaan bola, serta pendaratan. Dengan adanya koreksi segera dari guru atau pelatih, kesalahan teknis dapat segera diperbaiki sehingga keterampilan berkembang lebih terarah (Teaching, 2024)

Berbeda dengan itu, umpan balik tertunda diberikan setelah jeda waktu tertentu. Mekanisme ini memberi ruang bagi peserta didik untuk melakukan evaluasi mandiri sebelum menerima masukan dari guru. Dalam konteks smash bola voli, umpan balik tertunda dapat dimanfaatkan oleh peserta dengan koordinasi tinggi untuk mengasah kesadaran kinestetik dan kemampuan refleksi diri sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna (Panggraita et al., 2022). Namun, efektivitasnya relatif lebih rendah pada peserta dengan koordinasi rendah. Keterlambatan dalam menerima informasi membuat mereka sulit mengingat secara detail kesalahan gerakan, sehingga koreksi yang diterima tidak sepenuhnya sesuai dengan pengalaman gerak yang baru dilakukan (Suparman et al., 2021).

Dari sisi karakteristik peserta, koordinasi mata–tangan tinggi berperan penting dalam menunjang efektivitas pembelajaran smash. Peserta dengan kemampuan koordinasi yang baik mampu mengintegrasikan informasi visual, kinestetik, dan kecepatan reaksi, sehingga lebih mudah melakukan awalan, tolakan, maupun ayunan tangan dengan tepat. (Sulistiadinata & Purbangkara, 2020). Menegaskan bahwa koordinasi yang baik membuat proses pengendalian gerakan menjadi lebih efisien, sehingga peserta lebih adaptif terhadap situasi permainan. Sejalan dengan temuan penelitian, peserta dengan koordinasi tinggi juga lebih mampu memanfaatkan umpan balik langsung, karena kapasitas motorik mereka mendukung proses internalisasi informasi secara cepat.

Sebaliknya, peserta dengan koordinasi mata–tangan rendah cenderung mengalami keterbatasan dalam menyelaraskan antara stimulus visual dengan respons motorik, misalnya saat mengatur timing lompatan dan ayunan tangan. Kondisi ini membuat gerakan smash menjadi kurang tepat, tidak konsisten, bahkan gagal menghasilkan pukulan yang terarah dan bertenaga. Taigan, (2025), menyebut bahwa koordinasi yang rendah berdampak pada lambatnya proses perseptual-motorik. Oleh karena itu, peserta dengan koordinasi rendah sangat membutuhkan umpan balik yang lebih sederhana, spesifik, dan diberikan segera setelah melakukan gerakan, sehingga kesalahan tidak menumpuk menjadi kebiasaan. Mereka juga membutuhkan frekuensi koreksi yang lebih tinggi serta pengulangan berulang untuk mencapai keterampilan yang lebih stabil (Septi, 2020).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan yaitu Terdapat perbedaan pengaruh antara metode umpan balik langsung dan umpan balik tertunda pada data pretest dan posttest yang di uraikan diatas terhadap keterampilan smash bola voli peserta didik, dengan perolehan nilai pretest rata rata 15.0 untuk umpan balik tertunda dan 16.0 untuk umpan balik langsung, kemudia hasil posttest diperoleh 21.35 pada umpan balik tertunda dan nilai rata rata 23.48 untuk umpan balik langsung. Secara umum, metode umpan balik langsung lebih efektif dibandingkan dengan umpan balik tertunda, karena memberikan koreksi segera sehingga peserta didik lebih cepat memperbaiki kesalahan Gerak;terdapat perbedaan pengaruh koordinasi mata tangan tinggi dan mata tangan rendah hal ini dibuktikan dengan nilai rata rata analisis data akhir posttest menunjukkan bahwa kelompok dengan koordinasi mata tangan tinggi metode umpan balik tertunda dan langsung nilai rata rata 22.5. Sementara itu, kelompok posttest dengan koordinasi mata tangan rendah melalui metode umpan balik langsung dan

tertunda memperoleh nilai rata-rata 22.4. dan terdapat interaksi antara metode umpan balik dengan tingkat koordinasi mata–tangan terhadap keterampilan smash bola voli dengan perolehan hasil uji hopotesis yaitu nilai F_o 5.47 dan nilai F_{tabel} 6.10. Maka dapat diambil Kesimpulan terdapat interaksi antara metode umpan balik dengan koordinasi mata tangan pada data pretest dan postest.

DAFTAR PUSTAKA

- Anna, M., Bismar, A. R., & Suwardi. (2019). Pengaruh Koordinasi Mata-Tangan, Kekuatan Otot Lengan Dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Kemampuan Pukulan Servis Panjang. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14.
- Al Fadjar Ansory, M. I. (2018). Manajemen Sumber Daya Manusia. In Indomedia Pustaka.
- Ardi, M. J., Soemardiawan, & Permadi, A. G. (2018). Pengaruh Latihan Dumbell Curl Terhadap Kemampuan Hasil Smash Pada Permainan Bola Voli Siswa Putra Sman 1 Sambelia Lombok Timur Tahun Pelajaran 2016 / 2017. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan "Gelora,"* 5(1), 34–38.
- Arwita Putri, Riris Nurkholidah Rambe, Intan Nuraini, Lilis Lilis, Pinta Rojulani Lubis, & Rahmi Wirdayani. (2023). Upaya Peningkatan Keterampilan Membaca Di Kelas Tinggi. *Jurnal Pendidikan Dan Sastra Inggris*, 3(2), 51–62. <https://doi.org/10.55606/Jupensi.V3i2.1984>
- Aulinanulis, C. N. (2019). Pengembangan Motorik Halus Anak Usia Dini. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1).
- Iswoyo, T., & Junaidi, S. (2015). Sumbangan Keseimbangan, Koordinasi Mata Tangan Dan Power Lengan Terhadap Ketepatan Pukulan Boast Dalam Permainan Squash. *Jssf (Journal Of Sport Science And Fitness)*, 4(2), 43–48.
- M. Sahib Saleh. (2020). Competitor: Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga. *Pendidikan Kepeleatihan Olahraga*, 12(2), 41–47.
- Misbah, S. (2022). Penerapan Metode Umpan Balik (Feed Back Partner) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Materi Struktur Dan Kebahasaan Teks Anekdote Kelas X Ips-2 Sman 4 Kota Bima Semester 1 Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (Jppi)*, 2(2), 63–74. <https://doi.org/10.53299/Jppi.V2i2.219>
- Ningsih, D., Putu, L., Ariani, T., & Kardiawan, I. K. H. (2021). *Motivasi Berprestasi Atlet Akademi Bolavoli Putri Buleleng Dimasa Pandemi Covid-19 Tahun 2021 Pendahuluan Olahraga Yang Banyak Diminati Masyarakat Terutamanya Para Remaja . Berdasarkan Observasi , Ditambah Pula Dengan Sambutan Ketua Umum Pengrov Pbvsi Bali. Xii*, 1–8.
- Panggraita, G. N., Tresnowati, I., Putri, M. W., & Haryanto, A. D. (2022). Kontribusi Kekuatan, Koordinasi Mata-Tangan-Kaki Dan Kelentukan Togok Terhadap Hasil Smash Bola Voli. *Jendela Olahraga*, 7(1), 76–87. <https://doi.org/10.26877/Jo.V7i1.10290>
- Septi, V. (1385). *Efektivitas Metode Latihan Berulang Untuk Meningkatkan Kemampuan Passing Bawah Dalam Permainan Bola Voli Ditinjau Dari Koordinasi Mata Tangan*. 17, 302.
- Sulistiadinata, H., & Purbangkara, T. (2020). Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan, Dan Rasa Percayadiri Dengan Keterampilan Smash Pada Permainan Bola Voli. *Jurnal Master Penjas & Olahraga*, 1(1), 32–38.

- <https://doi.org/10.37742/jmpo.v1i1.5>
- Suparman, S., Asri, A., & Haeril, H. (2021). Kontribusi Koordinasi Mata-Tangan, Kelentukan Pergelangan Tangan, Dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Kemampuan Passing Atas Permainan Bola Voli Peserta Ekstrakurikuler. *Gelora : Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan Ikip Mataram*, 8(1), 49. <https://doi.org/10.33394/gjpok.v8i1.4186>
- Taigan, H., & Tamara Br, I. (2025). Jurnal Ilmiah Stok Bina Guna Medan Jurnal Ilmiah Stok Bina Guna Medan. *Jurnal Ilmiah Stok Bina Guna Medan (Jisbg)*, 13(1), 30–39.
- Teaching, R., & Smkn, D. I. (2024). *Journal Of Physical Activity And Sports (Jpas)*. 5, 146–154.
- Wiryadi, F. C. (2023). Perbedaan Umpan Balik Langsung Dan Umpan Balik Tertunda Dosen Pada Keterampilan Resusitasi Bayi Baru Lahir. *Jurnal Ilmiah Jka (Jurnal Kesehatan Aeromedika)*, 9(1), 11–15. <https://doi.org/10.58550/jka.v9i1.193>
- Yudhaprawira, A. (2018). Pengaruh Umpan Balik Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Keterampilan Pukulan Dropshoot Permainan Bulutangkis. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching And Education*, 2(2), 86–95. <https://doi.org/10.21009/jsce.02203>
- Zai, A., Lase, F., Harefa, A. T., & Harefa, A. (2024). Penggunaan Teknik Umpan Balik (Feedback) Dalam Membangun Kualitas Belajar Siswa. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(9), 10824–10832. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i9.5858>

\