Jurnal Olahraga Indragiri
https://ejournal-fkip.unisi.ac.id/joi
Vol. 10. No. 2. Tahun (2026)
DOI: 10.61672

Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Video dengan Menggunakan Analisis Teknik terhadap Peningkatan Performa Lempar Lembing pada Siswa Kelas XI di MAN 3 Banda Aceh

M Raihan Rinjani[1], Irfandi[2], Novia Rozalini[3]

Email: muhamadraihanrinjani@gmail.com[1], irfandi@bbg.ac.id[2], rossi@bbg.ac.id[3]
Universitas Bina Bangsa Getsempena, Indonesia[1,2,3]

ABSTRAK

Penguasaan teknik dasar lempar lembing siswa, seperti cara memegang lembing, langkah awalan, posisi tolakan dan pelepasan lembing masih rendah di MAN 3 Kota Banda Aceh. Koordinasi gerak siswa dalam melakukan lempar lembing belum optimal sehingga jarak lemparan belum maksimal di MAN 3 Kota Banda Aceh. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran berbasis video analisis teknik dapat meningkatkan hasil lempar lembing siswa kelas XI MAN 3 Kota Banda Aceh dan perubahan hasil lempar lembing siswa kelas XI MAN 3 Kota Banda Aceh setelah diterapkan model pembelajara video analisis teknik dalam pembelajaran PJOK. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian ini eksperimen. Sampel penelitian ini sebanyak 33 orang siswa kelas XI-3 MAN 3 Kota Banda Aceh. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes yang terdiri dari *pre test* dan *post test*. Berdasarkan hasil pengolahan data diketahui bahwa penerapan model pembelajaran berbasis video analisis teknik dapat meningkatkan hasil lempar lembing siswa kelas XI MAN 3 Kota Banda Aceh dengan nilai rata-rata dari 2 kateori cukup menjadi 3 kedalam kategori baik. Terdapat pengaruh model pembelajara video analisis teknik terhadap perubahan hasil lempar lembing siswa kelas XI MAN 3 Kota Banda Aceh dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 < 0,05.

Kata kunci: Model Pembelajaran, Video, Lempar Lembing.

ABSTRACT

At MAN 3 Banda Aceh, students' mastery of basic javelin-throwing techniques—such as the grip, the approach run, the planting/thrusting position, and the release—remains low. Furthermore, students' movement coordination during the throw is not yet optimal, which prevents them from achieving maximum throwing distances. Consequently, this study aims to determine whether the implementation of a video-based technical analysis learning model can improve the javelin-throwing performance of 11th-grade students at MAN 3 Banda Aceh, and to examine the changes in their performance following the application of this model within their physical education (PJOK) curriculum. This study employs a quantitative, experimental approach. The sample consists of 33 students from class XI-3 at MAN 3 Banda Aceh. Data were collected through pre-tests and post-tests. The results indicate that the implementation of the video-based technical analysis learning model successfully improved the students' javelin-throwing performance, with the average score shifting from the "fair" category (2) to the "good" category (3). The study confirms that the video-based technical analysis learning model has a significant impact on the javelin-throwing performance of 11th-grade students at MAN 3 Banda Aceh, with a significance value of 0.000 (p < 0.05).

Keywords: *Learning Model, Video, Javelin Throw.*

Copyright © 2026 M Raihan Rinjani, Irwandi, Novia Rozalini
Corresponding Author : M Raihan Rinjani, Program Studi Pendidikan Jasmani, FKIP, Universitas Bina Bangsa Getsempena, Banda Aceh, Indonesia
Email: muhamadraihanrinjani@gmail.com[1], irfandi@bbg.ac.id[2], rossi@bbg.ac.id[3]

E-ISSN: 2598-7348
P-ISSN: 2598-7356

PENDAHULUAN

Salah satu materi penting dalam pembelajaran PJOK adalah atletik yang mencakup nomor lari, lompat, tolak, dan lempar (Nurkhoiroh et al., 2023). Atletik dikenal sebagai *mother of sports* karena gerakan-gerakannya menjadi dasar bagi berbagai cabang olahraga lainnya (Hunta, Duhe, & Haryanto, 2025; Hunta, Duhe, Haryanto, et al., 2025). Pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) atau sederajat, materi atletik diajarkan melalui kombinasi pembelajaran teori dan praktik, salah satunya pada nomor lempar lembing (Himalaya et al., 2021). Pembelajaran lempar lembing menuntut penguasaan teknik dasar yang meliputi cara memegang lembing, gerakan awalan, tolakan, hingga pelepasan lembing secara tepat. Penguasaan teknik tersebut memerlukan penjelasan yang sistematis, latihan berulang, serta umpan balik yang jelas agar siswa mampu melakukan gerakan secara efektif dan menghasilkan lemparan yang optimal (Refiater & Haryanto, 2024).

Menurut Sukendro dan Yuliawan (2019), lempar lembing merupakan suatu aktivitas gerak yang dilakukan melalui sentuhan tangan dengan cara mengayunkan alat berbentuk panjang untuk dilemparkan sejauh mungkin guna memperoleh jarak maksimal. Selanjutnya, Bahagia (2012) menjelaskan bahwa teknik dasar lempar lembing terdiri atas beberapa tahapan gerak yang saling berkesinambungan, yaitu awalan atau ancang-ancang, langkah silang (cross step atau hop step), posisi tolakan atau power position, gerakan melempar, serta tahap pemulihan (*recovery*). Sementara itu, Purnomo dan Dapan (2017) menyatakan bahwa lempar lembing termasuk nomor lempar dalam cabang atletik yang diawali dengan lari pendekatan dan menuntut koordinasi gerak yang harmonis antara kecepatan berlari dan teknik lempar agar menghasilkan lemparan yang efektif dan optimal.

Gerakan yang dilakukan siswa dalam praktik lempar lembing sering kali belum sesuai dengan prinsip teknik dasar yang benar, sehingga hasil lemparan yang diperoleh belum mencapai jarak maksimal. Sebagian siswa masih belum memahami teknik menggenggam lembing secara tepat, yang mengakibatkan arah dan kecepatan lemparan kurang terkontrol. Selain itu, ketidaktepatan posisi tubuh saat fase tolakan dan pelepasan lembing menyebabkan terganggunya keseimbangan serta berkurangnya daya dorong, sehingga kekuatan lemparan menjadi kurang optimal. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa penguasaan teknik dasar siswa masih rendah dan memerlukan pendekatan pembelajaran yang lebih efektif serta dukungan media visual untuk membantu memperjelas setiap tahapan gerakan (Musafir et al., 2025; Sobarna et al., 2019).

Namun, dalam pelaksanaannya, pembelajaran lempar lembing di sekolah masih menghadapi berbagai hambatan yang memengaruhi efektivitas proses belajar. Salah satu kendala yang sering ditemui adalah keterbatasan sarana dan prasarana pendukung, sehingga kegiatan praktik tidak dapat berlangsung secara optimal. Selain itu, strategi pembelajaran yang diterapkan guru masih cenderung menggunakan metode konvensional, seperti ceramah dan demonstrasi langsung, yang menyebabkan pembelajaran kurang variatif dan terasa monoton bagi siswa. Permasalahan lainnya adalah rendahnya minat dan motivasi siswa dalam mengikuti materi atletik, khususnya pada nomor lempar lembing yang dianggap sulit karena memerlukan penguasaan teknik gerak yang spesifik dan kompleks. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya pemahaman teknik serta belum tercapainya hasil belajar secara maksimal, sehingga tujuan pembelajaran PJOK belum dapat diwujudkan secara optimal (Mile et al., 2022).

Di sisi lain, pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya penggunaan perangkat mobile berbasis Android, menghadirkan peluang baru dalam dunia pendidikan. Pemanfaatan teknologi tersebut telah menjadi bagian dari pembelajaran daring yang berkembang sejak masa pandemi dan kini semakin relevan diterapkan dalam proses pembelajaran di sekolah. Sebagian besar siswa tingkat SMA telah memiliki serta terbiasa menggunakan smartphone, sehingga perangkat ini berpotensi dimanfaatkan sebagai media pendukung pembelajaran yang efektif sehingga memungkinkan siswa mengakses materi kapan saja dan di mana saja, sekaligus menghadirkan pengalaman belajar yang lebih fleksibel, interaktif, dan menarik. Dalam konteks PJOK, penggunaan media digital seperti video pembelajaran dan analisis teknik dapat membantu siswa memahami gerakan secara visual, meningkatkan motivasi belajar, serta

memperdalam penguasaan keterampilan motorik, termasuk pada materi lempar lembing (Dai, Mile, et al., 2022).

Menurut Cheppy Riyana (2007), media video analisis teknik dalam pembelajaran merupakan sarana pembelajaran berbasis audio-visual yang menyajikan kombinasi suara dan gambar untuk menyampaikan pesan-pesan edukatif, baik berupa konsep, prinsip, prosedur, maupun penerapan pengetahuan, sehingga dapat membantu siswa memahami materi secara lebih efektif. Video sebagai media tampak dengar memungkinkan informasi disampaikan secara lebih konkret dan menarik dibandingkan penjelasan verbal semata. Dalam konteks pembelajaran PJOK, khususnya pada materi lempar lembing, penggunaan video sangat relevan karena dapat menampilkan tahapan teknik gerakan secara jelas dan detail, sehingga memudahkan siswa dalam memahami, meniru, serta memperbaiki kesalahan gerak selama proses latihan.

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengembangkan media pembelajaran berbasis video analisis, untuk mendukung pembelajaran materi atletik. Namun, pengembangan tersebut masih lebih banyak difokuskan pada cabang olahraga tertentu, seperti lari jarak pendek, lompat jauh, maupun tolak peluru. Sementara itu, media pembelajaran yang secara khusus dirancang untuk materi lempar lembing masih relatif terbatas. Padahal, lempar lembing merupakan cabang atletik yang memiliki tingkat kompleksitas teknik yang tinggi dan menuntut koordinasi gerak yang tepat, sehingga membutuhkan bantuan visualisasi gerakan agar siswa lebih mudah memahami setiap tahapan teknik. Keterbatasan ketersediaan media pembelajaran yang spesifik pada materi lempar lembing menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (*research gap*), khususnya dalam pengembangan model pembelajaran berbasis video analisis teknik yang mampu memberikan demonstrasi gerak secara jelas, berulang, dan sistematis. Oleh karena itu, diperlukan inovasi media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik tingkat Sekolah Menengah Atas, sehingga proses pembelajaran lempar lembing dapat berlangsung lebih efektif dan berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa (Furkon et al., 2024; Hariyanto, 2020; Rosiadi & Kurniawan, 2023; Setyawati et al., 2024).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 30 agustus sampai tanggal 30 september 2025 terhadap siswa kelas XI 3 di MAN 3 Kota Banda Aceh, diketahui bahwa hasil belajar lempar lembing siswa masih belum mencapai ketuntasan secara klasikal. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah untuk mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) adalah 80. Dari total 33 siswa, hanya 12 siswa (36,4%) yang mampu mencapai atau melampaui nilai KKM, sedangkan 21 siswa (63,6%) masih memperoleh nilai di bawah standar ketuntasan. Nilai rata-rata kelas yang diperoleh sebesar 75, sehingga menunjukkan bahwa kemampuan teknik lempar lembing siswa secara umum masih tergolong rendah.

Selain itu, selama proses praktik pembelajaran, sebagian besar siswa terlihat mengalami kesulitan dalam menguasai tahapan teknik dasar lempar lembing, seperti cara memegang lembing yang benar, koordinasi langkah awalan, posisi tolakan, serta pelepasan lembing. Gerakan yang dilakukan belum terkoordinasi dengan baik sehingga jarak lemparan yang dihasilkan kurang maksimal. Pembelajaran yang masih didominasi metode demonstrasi tanpa dukungan media visual juga menyebabkan siswa kurang memahami detail gerakan secara menyeluruh. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penerapan model pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif, seperti pembelajaran berbasis video analisis teknik, guna membantu meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka dalam penelitian ini diterapkan model pembelajaran berbasis video analisis teknik pada materi lempar lembing bagi siswa kelas XI 3 MAN 3 Kota Banda Aceh. Penggunaan video analisis teknik dalam pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan minat dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pemanfaatan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar terbukti dapat membantu guru dalam mengatasi berbagai permasalahan pembelajaran, khususnya dalam menjelaskan materi yang bersifat teknis dan membutuhkan visualisasi gerak secara jelas (Aryanti et al., 2020). Media video analisis teknik memiliki peran penting dalam memperjelas setiap tahapan gerakan lempar lembing, mulai dari awalan, langkah silang, posisi tolakan, hingga pelepasan lembing.

E-ISSN: 2598-7348
P-ISSN: 2598-7356

Melalui tayangan yang dapat diputar ulang dan diamati secara detail, siswa dapat lebih mudah memahami serta memperbaiki kesalahan teknik yang dilakukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Penggunaan desain One Group Pretest-Posttest Design memungkinkan peneliti membandingkan kemampuan lempar lembing siswa sebelum dan sesudah perlakuan diberikan. Dengan demikian, pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis video analisis teknik terhadap peningkatan hasil lempar lembing siswa kelas XI-3 MAN 3 Kota Banda Aceh dapat diketahui secara lebih jelas.

Tabel 1. Desain Penelitian

O_1	X	O_2

Keterangan:

O_1 : Nilai pretest

X : Treatment

O_2 : Nilai posttest

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI-3 MAN 3 Kota Banda Aceh yang berjumlah sebanyak 33 orang. Oleh karena itu, seluruh siswa kelas XI-3 MAN 3 Kota Banda Aceh yang berjumlah 33 siswa dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini. Teknik pengumpulan data dilakukan tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Indikator diadaptasi dari Rahmat et al. (2026) Fundamental Pembelajaran Atletik.

NO	INDIKATOR	PENILAIAN	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
1	*Grip* (cara memegang lembing)	Ketepatan posisi tangan dan pegangan				
2	*Approach run* (awalan)	Kecepatan dan keseimbangan				
3	*Cross step* (Langkah silang)	Koordinasi Gerak kaki				
4	*Power position* (Posisi tolakan)	Kekuatan dan posisi				
5	*Release* (Pelepasan lembing)	Sudut dan arah lemparan				
6	*Follow through* (Sikap akhir)	Keseimbangan setelah melempar				
7	Hasil lemparan	Jarak lemparan				

Dalam penelitian ini, analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan variabel penelitian, yaitu hasil lempar lembing siswa berdasarkan data *pretest* dan *posttest.*

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas mengunakan metode Shapiro-Wilk karena jumlah sampel penelitian kurang dari 50 orang, yaitu sebanyak 33 siswa. Oleh karena itu, uji Shapiro-Wilk digunakan untuk

memastikan bahwa data pretest dan posttest dalam penelitian ini memenuhi asumsi normalitas sebelum dilakukan uji hipotesis mengunakan uji t berpasangan (paired sample t-test). Kriteria pengujian:

a. Jika nilai sig >0,05 → data berdistribusi normal
b. Jika nilai sig <0,05 → data tidak berdistribusi normal

HASIL PENELITIAN

Hasil *Pretest*

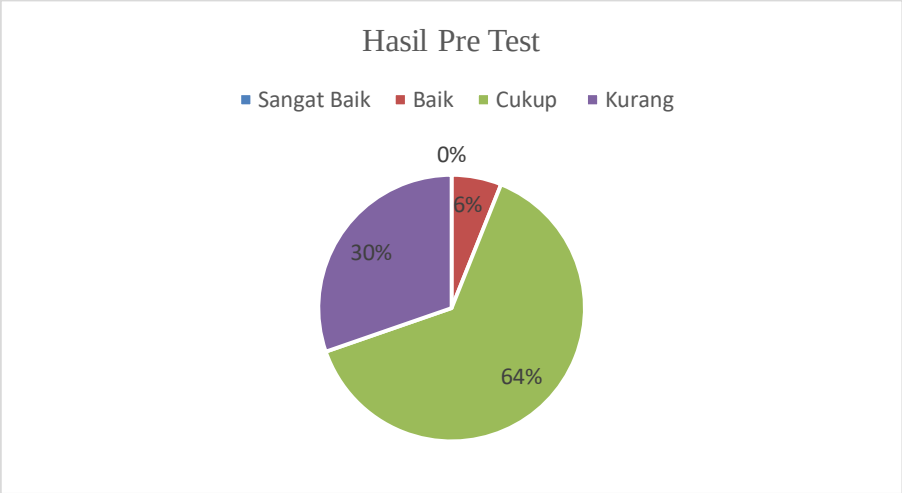
Hasil *pre test* lempar lembing siswa XI MAN 3 Kota Banda Aceh yang diperoleh melalui tes keeterampilan lempar lembing yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel:

Tabel 2. Nilai *Pre Test* Lempar Lembing

No.	Nama	Skor	Mean	Kategori
1	Adhwa Fajri	11	2	Cukup
2	Ana Al Thafun Nisa	12	2	Cukup
3	Annisa Najwa Fonna	10	1	Kurang
4	Ayra Tazkia	9	1	Kurang
5	Candra Satya Airla	12	2	Cukup
6	Cut Avril Kanasya	11	2	Cukup
7	Cut Sabila Fathia	17	2	Cukup
8	Diana Salsabila	10	1	Kurang
9	Fadhlul Fata Kaisara	16	2	Cukup
10	Fauzul Akbar	14	2	Cukup
11	Favian Al-Ghaisan	11	2	Cukup
12	Hanifa Ulya	9	1	Kurang
13	Izzatul Maghfirah	9	1	Kurang
14	Khalisa Raffa Dafina	10	1	Kurang
15	M. Alif Ramadhan	12	2	Cukup
16	M. Aqiel Hayyan M	15	2	Cukup
17	M. Rafif Hafizh Al D	18	3	Baik
18	Mauris Haiyan Bazla	11	2	Cukup
19	Mersafira	9	1	Kurang
20	Muhammad Raja	12	2	Cukup
21	Nabila Azzura	14	2	Cukup
22	Nafisa Yumna Fitri	14	2	Cukup
23	Nawra Hanyya	10	1	Kurang
24	Nazwa Ramadhani	13	2	Cukup
25	Nuzulul Khairia	14	2	Cukup
26	Ora Adila	19	3	Baik
27	Radina Safinatun	10	1	Kurang
28	Rafiqa Heliza	9	1	Kurang
29	Rijalul Ghufran	14	2	Cukup
30	Riska Latifa Oktarina	13	2	Cukup
31	Salsabila	11	2	Cukup
32	Shafira Cantika	11	2	Cukup
33	Tiara Ramadhani	12	2	Cukup
Total		402	57,42	**Cukup**

Rata-Rata	12,18	2	

Apabila ditampilkan dalam bentuk grafik, maka data tingkat keterampilan lempar lembing siswa XI MAN 3 Kota Banda Aceh diperoleh sebelum dilakukan *treatment* menggunakan model pembelajarn berbasis video analisis teknik tampak pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Hasil *Pre Test* Lempar Lembing

Berdasarkan gambar 1 di atas, menunjukan bahwa tidak ada siswa yang mendapatkan skor 4 sehingga tidak ada satupun yang termasuk dalam kategori "Sangat Baik". Kemudian untuk kategori "Baik" terdapat 2 (6%) siswa dengan perolehan skor 2 tergolong "Cukup Baik" sebanyak 21 (64%) dan hanya 10 (30%) dalam kategori "Kurang Baik".

Hasil *Posttest*

Hasil *post test* lempar lembing siswa XI MAN 3 Kota Banda Aceh diperoleh melalui tes keterampilan lempar lembing setelah diberikan perlakukan menggunakan model pembelajarn berbasis video analisis teknik yang hasilnya dapat dilihat Tabel 2.

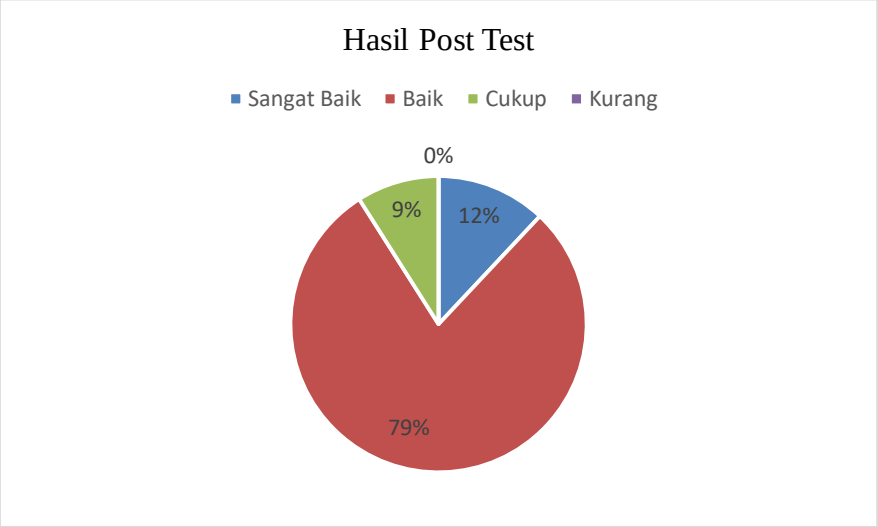
Tabel 3. Nilai *Post Test* Lempar Lembing

No.	Nama	Skor	Mean	Kategori
1	Adhwa Fajri	20	3	Baik
2	Ana Al Thafun Nisa	22	3	Baik
3	Annisa Najwa Fonn	21	3	Baik
4	Ayra Tazkia	18	3	Baik
5	Candra Satya Airla	19	3	Baik
6	Cut Avril Kanasya	21	3	Baik
7	Cut Sabila Fathia	26	4	Sangat Baik
8	Diana Salsabila	17	2	Cukup
9	Fadhlul Fata Kaisar	27	4	Sangat Baik
10	Fauzul Akbar	19	3	Baik
11	Favian Al-Ghaisan	20	3	Baik
12	Hanifa Ulya	18	3	Baik
13	Izzatul Maghfirah	17	2	Cukup
14	Khalisa Raffa Dafin	21	3	Baik
15	M. Alif Ramadhan	22	3	Baik
16	M. Aqiel Hayyan M	25	4	Sangat Baik
17	M. Rafif Hafizh Al	25	4	Sangat Baik

E-ISSN: 2598-7348
P-ISSN: 2598-7356

18	Mauris Haiyan Bazl	23	3	Baik
19	Mersafira	18	3	Baik
20	Muhammad Raja	20	3	Baik
21	Nabila Azzura	20	3	Baik
22	Nafisa Yumna Fitri	21	3	Baik
23	Nawra Hanyya	23	3	Baik
24	Nazwa Ramadhani	24	3	Baik
25	Nuzulul Khairia	20	3	Baik
26	Ora Adila	24	3	Baik
27	Radina Safinatun	19	3	Baik
28	Rafiqa Heliza	17	2	Cukup
29	Rijalul Ghufran	20	3	Baik
30	Riska Latifa	18	3	Baik
31	Salsabila	18	3	Baik
32	Shafira Cantika	20	3	Baik
33	Tiara Ramadhani	22	3	Baik
Total		**685**	**97,85**	**Baik**
Rata-rata		**20,75**	**3**	

Apabila ditampilkan dalam bentuk grafik, maka data tingkat keterampilan lempar lembing siswa XI MAN 3 Kota Banda Aceh diperoleh sesudah dilakukan *treatment* menggunakan model pembelajarn berbasis video analisis teknik tampak pada gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Hasil *Post Test* Lempar Lembing Siswa

Berdasarkan gambar 2 di atas, menunjukan bahwa tidak ada siswa yang mendapatkan skor 1 sehingga tidak ada satupun yang termasuk dalam kategori "Kurang". Kemudian untuk kategori "Sangat Baik" terdapat 4 (12%) siswa dengan perolehan skor 3 tergolong "Baik" sebanyak 26 (79%) dan hanya 3 (9%) dalam kategori "Cukup".

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai rata-rata keterampilan lempar lembing siswa XI MAN 3 Kota Banda Aceh diperoleh sebelum dilakukan *treatment* menggunakan model pembelajarn berbasis video analisis teknik sebesar 2 dan tergolong dalam kategori cukup. Sedangkan hasil perhitungan nilai rata-rata keterampilan lempar lembing siswa XI MAN 3 Kota Banda Aceh diperoleh sesudah dilakukan *treatment*

menggunakan model pembelajarn berbasis video analisis teknik sebesar 3 dan tergolong dalam kategori baik.

Hasil Uji Normalitas Data

Pada bagian ini data yang sudah dikumpulkan terlebih dahulu dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, sebagai mana hasilnya pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre Test	.364	33	.133	.728	33	.613
Post Test	.405	33	.411	.637	33	.549
a. Lilliefors Significance Correction						

Sumber: SPSS, 026.

Berdasarkan tabel *Tests of Normality* bagian *Shapiro-Wilk* diperoleh nilai sig nilai pre test sebesar 0,613 dan pos test sebesar 0,549. Dimana kesemua nilai signifikansi tersebut > dari 0,05. Artinya semua data pada variabel penelitian ini berdistribusi normal.

Hasil Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat normalitas dan homogenitas data, maka untuk membuktikan hipotesis dilakukan uji t (*Paired Sample t-Test*) dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil uji rata-rata menggunakan SPSS menunjukkan sebagai mana pada Tabel 5.

Tabel 5. Perbandingan Nilai *Mean Pree Test* dan *Post Test*

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre Test	1.76	33	.561	.098
	Post Test	3.03	33	.467	.081

Sumber: Hasil Pengolahan SPSS, 2026.

Tabel 5 menunjukkan adanya perbedaan peningkatan nilai rata-rata antara pre test dan post tes. Dimana pada *pre test* diperoleh nilai rata-rata sebesar 1,76 (2) masuk dalam kategori cukup, kemudian naik menjadi 3,03 (3) pada tahap *post test* yang masuk dalam kategori baik. Ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil lempar lembing siswa kelas XI MAN 3 Kota Banda Aceh setelah diterapkan model pembelajara video analisis teknik dalam pembelajaran PJOK. Analisis uji t yang digunakan untuk uji hipotesis dalam peneklitian ini ialah uji *Independent Sample T-Test* berbantuan program SPSS versi 26. Hal ini dibuktikan dengan nilai hasil pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Independent Samples Test (Uji t Menggunakan SPSS. 26)

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre Test – Post Test	-1.273	.517	.090	-1.456	-1.089	-14.148	32	.000

Sumber: Hasil Pengolahan SPSS, 2026

Berdasarkan ketentuan pengambilan keputusan pada penelitian dengan taraf signifikan p (Sig 2-tailed)). Jika p > 0,05 maka H_0 diterima dan jika p < 0,05 maka H_0 ditolak (Triton dalam Komaling, dkk, 2021:988-989). Tabel di atas menunjukkan nilai signifikansinya p = 0,000 < 0,05. Arinya H_0 ditolak dan Ha diterima. Artinya terdapat pengaruh model pembelajara video analisis teknik terhadap perubahan hasil lempar lembing siswa kelas XI MAN 3 Kota Banda Aceh.

PEMBAHASAN

1. Peningkatan Hasil Lempar Lembing Melalui Model Pembelajaran Berbasis Video Analisis Teknik

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan model pembelajaran berbasis video analisis teknik dapat meningkatkan hasil lempar lembing siswa kelas XI MAN 3 Kota Banda Aceh. Hal tersebut ditunjukkan oleh perubahan nilai rata-rata dari kategori cukup (skor 2) menjadi kategori baik (skor 3). Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan video analisis teknik dapat membantu siswa dalam memahami dan memperbaiki keterampilan gerak dalam pembelajaran lempar lembing.

Secara teoritis, penggunaan video dalam pembelajaran keterampilan motorik berkaitan dengan pembelajaran observasional (*observational learning*), yaitu proses belajar yang terjadi melalui pengamatan terhadap suatu model atau contoh gerakan. Hasil *systematic review* yang dilakukan oleh Han, Syed Ali, dan Ji terhadap 18 penelitian menunjukkan adanya bukti kuat bahwa pembelajaran observasional dapat meningkatkan pembelajaran keterampilan motorik dalam pendidikan jasmani dibandingkan pembelajaran yang tidak menggunakan observasi (Han et al., 2022). PPubMed

Pembelajaran observasional menjadi relevan dalam lempar lembing karena siswa perlu memperoleh gambaran mengenai bentuk dan urutan gerakan yang benar sebelum melakukan gerakan tersebut. Melalui video, siswa dapat mengamati contoh gerakan secara visual sehingga memperoleh informasi mengenai teknik yang harus dilakukan. Han et al. (2022) menjelaskan bahwa observasi terhadap model merupakan salah satu pendekatan pedagogis yang dapat memengaruhi perkembangan keterampilan motorik siswa dalam pendidikan jasmani.

Selain melalui pengamatan, peningkatan kemampuan siswa juga dapat dijelaskan melalui konsep umpan balik (*feedback*) dalam pembelajaran keterampilan motorik. Umpan balik memberikan informasi kepada siswa mengenai kualitas gerakan yang telah dilakukan sehingga siswa dapat mengetahui bagian yang benar maupun bagian yang perlu diperbaiki. Berdasarkan *systematic review* terhadap penelitian, Zhou, Shao, dan Wang (2021) menemukan bukti kuat bahwa pemberian *feedback* efektif dalam meningkatkan pembelajaran keterampilan motorik siswa dibandingkan kondisi tanpa pemberian *feedback*.

Video analisis teknik memiliki keunggulan karena gerakan siswa dapat diamati kembali setelah melakukan lemparan. Dengan demikian, siswa tidak hanya mengandalkan ingatan terhadap gerakan yang baru dilakukan, tetapi dapat melihat secara langsung bagaimana posisi dan koordinasi tubuhnya ketika melakukan gerakan. Mödinger, Woll, dan Wagner (2022), melalui *systematic review*, menjelaskan bahwa *video-based visual feedback* merupakan salah satu bentuk umpan balik visual yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran motorik dalam pendidikan jasmani.

Penggunaan video juga memungkinkan gerakan yang berlangsung dalam waktu singkat untuk diamati secara berulang. Dalam pembelajaran lempar lembing, hal ini penting karena siswa harus mengoordinasikan beberapa unsur teknik dalam satu rangkaian gerakan. Melalui video, guru dan siswa dapat lebih mudah mengidentifikasi bagian gerakan yang belum sesuai dengan teknik yang diharapkan. Mödinger et al. (2022) menunjukkan bahwa umpan balik visual berbasis video dapat digunakan untuk memberikan informasi visual mengenai gerakan dan mendukung proses pembelajaran keterampilan motorik.

Temuan penelitian ini juga memperoleh dukungan yang lebih spesifik dari penelitian Tan dan Yan (2022) mengenai penggunaan *video feedback system* pada atlet lempar. Penelitian tersebut menemukan bahwa siswa yang mempelajari dan melatih teknik lempar melalui sistem umpan balik video memperoleh performa lempar lembing yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Penelitian tersebut juga melaporkan bahwa peningkatan performa pada kelompok yang menggunakan sistem *video feedback* lebih tinggi dan teknik gerak lempar lembing menjadi lebih mendekati gerakan standar serta kesalahan gerakan dapat dikurangi (Tan & Yan, 2022).

Hasil penelitian tersebut mempunyai keterkaitan yang kuat dengan hasil penelitian pada siswa kelas XI MAN 3 Kota Banda Aceh. Peningkatan kategori dari cukup menjadi baik menunjukkan bahwa siswa mengalami perkembangan dalam penguasaan keterampilan lempar lembing setelah memperoleh pembelajaran berbasis video analisis teknik. Hal ini sejalan dengan temuan Tan dan Yan (2022) bahwa *video feedback* dapat membantu peserta didik memahami permasalahan pada gerakannya dan melakukan koreksi terhadap teknik lempar yang dilakukan.

Dengan demikian, peningkatan hasil lempar lembing dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui dua mekanisme utama, yaitu observasi terhadap model gerakan dan umpan balik visual terhadap gerakan siswa sendiri. Observasi membantu siswa memperoleh gambaran tentang teknik yang benar, sedangkan umpan balik video membantu siswa mengenali dan memperbaiki kesalahan geraknya. Kedua mekanisme tersebut memiliki dukungan penelitian dalam pembelajaran keterampilan motorik (Han et al., 2022; Mödinger et al., 2022; Zhou et al., 2021).

2. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Video Analisis Teknik Terhadap Hasil Lempar Lembing

Berdasarkan hasil analisis statistik, diperoleh nilai signifikansi 0,000 < 0,05. Dalam penulisan ilmiah, hasil tersebut sebaiknya dituliskan sebagai $p < 0{,}001$, karena perangkat lunak statistik biasanya membulatkan nilai probabilitas yang sangat kecil menjadi 0,000. Dengan demikian, hasil pengujian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil pengukuran sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran berbasis video analisis teknik.

Secara statistik, karena nilai p lebih kecil daripada taraf signifikansi 0,05, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil lempar lembing siswa setelah penerapan model pembelajaran berbasis video analisis teknik. Hasil tersebut dapat dijelaskan berdasarkan teori umpan balik dalam pembelajaran motorik. Zhou et al. (2021) melalui *systematic review* menemukan bukti kuat mengenai efektivitas pemberian umpan balik terhadap pembelajaran keterampilan motorik siswa dalam pendidikan jasmani. Umpan balik memberikan informasi yang dapat digunakan siswa untuk mengevaluasi pelaksanaan gerak dan melakukan penyesuaian pada percobaan berikutnya.

Dalam penelitian ini, video dapat menjadi sarana pemberian umpan balik visual. Setelah melakukan lemparan, siswa dapat melihat kembali gerakannya dan mengidentifikasi bagian teknik

yang belum tepat. Informasi tersebut selanjutnya dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan pada latihan berikutnya. Mödinger et al. (2022) menjelaskan bahwa *video-based visual feedback* dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran motorik karena memberikan informasi visual mengenai pelaksanaan gerakan.

Pengaruh penggunaan video analisis teknik juga diperkuat oleh penelitian Tan dan Yan (2022) yang secara khusus meneliti cabang olahraga lempar. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa kelompok yang menggunakan sistem *video feedback* dalam pembelajaran teknik memperoleh hasil lempar lembing yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. Selain itu, penggunaan sistem tersebut membantu mengurangi kesalahan gerakan dan membuat teknik lempar lembing lebih mendekati gerakan standar.

Dengan demikian, hasil penelitian di MAN 3 Kota Banda Aceh memiliki kesesuaian dengan penelitian terdahulu. Ketika siswa diberikan kesempatan untuk mengamati teknik melalui video, kemudian melakukan gerakan dan mendapatkan umpan balik visual terhadap hasil gerakannya, proses pembelajaran menjadi lebih informatif. Siswa dapat mengetahui kesalahan yang dilakukan dan memperoleh kesempatan untuk melakukan perbaikan. Mekanisme tersebut sesuai dengan temuan penelitian mengenai *video-based visual feedback* dan *feedback* dalam pembelajaran keterampilan motorik (Mödinger et al., 2022; Zhou et al., 2021).

Penelitian Han et al. (2022) juga memberikan dasar teoritis untuk menjelaskan hasil tersebut. Berdasarkan *systematic review*, pembelajaran observasional memberikan bukti kuat terhadap peningkatan pembelajaran keterampilan motorik dalam pendidikan jasmani. Dengan mengamati model gerakan, siswa dapat memperoleh informasi mengenai pola gerakan yang kemudian digunakan sebagai acuan ketika melakukan keterampilan tersebut. Oleh karena itu, nilai signifikansi $p < 0{,}001$ dalam penelitian ini dapat dipahami sebagai bukti adanya perubahan yang signifikan pada hasil lempar lembing setelah penerapan pembelajaran berbasis video analisis teknik. Hasil tersebut juga konsisten dengan penelitian terdahulu yang menemukan bahwa penggunaan *video feedback* dapat membantu meningkatkan performa lempar lembing dan memperbaiki kesalahan teknik (Tan & Yan, 2022).

Apabila kedua hasil penelitian tersebut dikaitkan, terdapat hubungan yang jelas antara peningkatan hasil pembelajaran dan penggunaan video analisis teknik. Peningkatan rata-rata dari kategori cukup menjadi baik menunjukkan adanya perubahan secara deskriptif, sedangkan $p < 0{,}001$ menunjukkan bahwa perubahan tersebut signifikan secara statistik. Secara teoritis, perubahan tersebut dapat dijelaskan melalui kombinasi pembelajaran observasional dan umpan balik visual. Pembelajaran observasional memungkinkan siswa melihat contoh teknik, sedangkan umpan balik visual melalui video memungkinkan siswa melihat kembali pelaksanaan geraknya sendiri. Han et al. (2022) memberikan bukti kuat mengenai manfaat pembelajaran observasional terhadap pembelajaran keterampilan motorik, sedangkan Mödinger et al. (2022) menunjukkan bahwa *video-based visual feedback* dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran motorik dalam pendidikan jasmani.

Selain itu, Zhou et al. (2021) menemukan bahwa secara keseluruhan terdapat bukti kuat mengenai manfaat *feedback* dalam pembelajaran keterampilan motorik. Temuan ini memperkuat penjelasan bahwa siswa membutuhkan informasi mengenai hasil maupun kualitas gerakan agar dapat melakukan penyesuaian dalam proses latihan. Yang paling relevan dengan penelitian ini adalah penelitian Tan dan Yan (2022), karena objek keterampilan yang diteliti berkaitan langsung dengan lempar lembing. Penelitian tersebut menemukan bahwa kelompok yang menggunakan *video feedback system* memperoleh peningkatan performa lempar lembing yang lebih tinggi daripada kelompok kontrol, serta menunjukkan teknik yang lebih mendekati standar dan lebih sedikit kesalahan gerakan. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai siswa, tetapi juga memiliki landasan teoritis dan empiris yang menjelaskan mengapa pembelajaran berbasis video analisis teknik dapat membantu meningkatkan keterampilan lempar lembing.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis video analisis teknik dapat meningkatkan hasil lempar lembing siswa kelas XI MAN 3 Kota Banda Aceh dengan nilai rata-rata dari 2 kateori cukup menjadi 3 kedalam kategori baik. Terdapat pengaruh model pembelajara video analisis teknik terhadap perubahan hasil lempar lembing siswa kelas XI MAN 3 Kota Banda Aceh dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 < 0,05.

Berdasarkan hasil penelitian diatas disarankan bagi guru PJOK di sekolah untuk menggunakan model pembelajaran berbasis video analisis teknik sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran atletik, khususnya pada materi lempar lembing. Sekolah diharapkan dapat mendukung penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, khususnya video analisis teknik, dengan menyediakan fasilitas dan sarana yang memadai.

DAFTAR PUSTAKA

Aryanti, dkk. (2020). *Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam Pendidikan.*

Bahagia, Y. (2012). *Pembelajaran Atletik.*

Cheppy Riyana. (2007). *Pedoman Pengembangan Media Video Pembelajaran.* Jakarta: P3AI UPI.

Dai, M., Mile, dkk. (2022). *Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Berbasis Android dalam Pembelajaran PJOK.*

Furkon, dkk. (2024). *Inovasi Media Pembelajaran Atletik Tingkat Sekolah Menengah Atas.*

Han, Y., Syed Ali, S. K., & Ji, S. (2022). Effects of observational learning on motor skill acquisition in physical education: A systematic review. *PubMed*.

Hariyanto. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Analisis pada Cabang Olahraga Atletik.*

Himalaya, dkk. (2021). *Kombinasi Teori dan Praktik Pembelajaran Atletik pada Jenjang Sekolah Menengah Atas.*

Hunta, R., Duhe, W., & Haryanto, A. (2025). Atletik sebagai Mother of Sports dalam Pendidikan Jasmani. *Jurnal Pendidikan Olahraga*.

Hunta, R., Duhe, W., Haryanto, A., dkk. (2025). Analisis Gerak Dasar Atletik dalam Pembelajaran PJOK. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan*.

Mile, dkk. (2022). Hambatan dan Tantangan Pembelajaran Lempar Lembing di Sekolah Menengah. *Jurnal PJOK*.

Mödinger, S., Woll, A., & Wagner, M. (2022). Video-based visual feedback in physical education: A systematic review on motor learning. *Physical Education and Sport Pedagogy*.

Musafir, dkk. (2025). *Analisis Kesalahan Teknik Dasar Lempar Lembing pada Siswa.*

Nurkhoiroh, dkk. (2023). Pembelajaran Nomor Atletik pada Kurikulum PJOK. *Jurnal Pendidikan Jasmani*.

Purnomo, E., & Dapan. (2017). *Dasar-Dasar Atletik.* Yogyakarta: Alfamedia.

Rahmat, dkk. (2026). *Fundamental Pembelajaran Atletik.*

Refiater, I., & Haryanto. (2024). Penguasaan Teknik Dasar dan Umpan Balik dalam Pembelajaran Lempar Lembing. *Jurnal Keterampilan Motorik.*

Rosiadi, A., & Kurniawan, F. (2023). Studi Kesenjangan Penelitian Media Pembelajaran Lempar Lembing Berbasis Visual. *Jurnal Inovasi Olahraga*.

Setyawati, dkk. (2024). *Kompleksitas Teknik dan Koordinasi Gerak dalam Nomor Lempar Atletik.*

Sobarna, A., dkk. (2019). Pentingnya Media Visual dalam Mengatasi Rendahnya Penguasaan Teknik Dasar Olahraga. *Jurnal Pengajaran PJOK.*

Sukendro, & Yuliawan, D. (2019). *Metodologi Pembelajaran Atletik Nomor Lompat dan Lempar.*

Tan, X., & Yan, J. (2022). The effect of a video feedback system on javelin throwing performance and technical analysis in physical education. *Journal of Sports Science and Motor Learning*.

E-ISSN: 2598-7348
P-ISSN: 2598-7356

Zhou, G., Shao, L., & Wang, L. (2021). The effectiveness of feedback in motor skill learning within physical education: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.