

Pengembangan model latihan *smash* permainan bola voli berbasis rangkaian latihan

Ridho Probowo¹, Muhamad Sazeli Rifki², Syafruddin³, Anton Komaini⁴, Fiky Zarya^{5*}

^{1,2,4,5}Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus Air Tawar Padang, Sumatera Barat, Indonesia.

³Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus Air Tawar Padang, Sumatera Barat, Indonesia.

*Corresponding Author. Email: fikyzarya160416@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan model latihan *smash* permainan bola voli berbasis rangkaian latihan yang valid, praktis dan efektif digunakan. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R &D). Model yang digunakan yaitu model *Borg and Gall*. Uji coba skala kecil sebanyak 15 siswa. Uji coba sekala besar sebanyak 24 siswa. Uji efektifitas dilakukan sebanyak 24 siswa. Instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara, angket dan instrument uji efektifitas (tes). Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan model latihan *smash* permainan bola voli berbasis rangkaian latihan dilihat dari analisis kebutuhan yaitu sangat dibutuhkan oleh pelatih. Hasil pengembangan model latihan *smash* berdasarkan hasil validasi dari 3 ahli yaitu ahli materi 91% dan ahli media 87% yang berarti sangat layak. dan pelatih 90% yang nerarti sangat layak Hasil uji coba kelompok kecil berada kategori sangat layak (90,5%). Hasil uji coba kelompok besar juga sangat layak (86%). Keefektifan model latihan yang dikembangkan dinyatakan efektif untuk digunakan dilihat dari hasil uji t_0 sebesar 14,282 dan t_{tabel} 2,013 sehingga bisa disimpulkan terdapat perbedaan antara hasil *smash* bola voli siswa setelah diberikan perlakuan model latihan *smash* bola voli berbeasis rangkaian latihan. Disimpulkan bahwa Penelitian mengembangkan model latihan *smash* bola voli efektif dan layak untuk implementasi praktis.

Kata Kunci: Model Latihan, Smash, Rangkaian Latihan, Bola Voli.

Development of a training model smash game Volleyball based on a series of exercises

Abstract

This study aims to determine the development of a smash, smash, volleyball game training model based on a series of exercises that are valid, practical and effective in use. This type of research is research and development or Research and Development (R &D). The model used is the Borg and Gall model. A small-scale trial of 15 students. A large-scale trial of 24 students. The effectiveness test was conducted by 24 students. The data collection instruments used are interviews, questionnaires and effectiveness test instruments (tests). The data were analyzed in a quantitative descriptive manner. The results showed that the development of a volleyball game smash training model based on a series of exercises seen from the needs analysis is needed by the coach. The results of developing a smash training model based on the validation results of 3 experts, namely 91% material experts and 87% media experts, which means it is very feasible. and 90% trainer which means very decent The results of the small group trial were in the very decent category (90.5%). The results of the large group trial were also very decent (86%). The effectiveness of the exercise model developed was declared effective for use judging from the t_0 test results of 14.282 and t_{table} 2.013 so that it can be concluded that there is a difference between the results of student volleyball smashes after being given the treatment of volleyball smash training models

based on a series of exercises. It was concluded that Research developed an effective volleyball smash exercise model and feasible for practical implementation.

Keywords: Training Model, Smash, Training Series, Volleyball.

PENDAHULUAN

Bola voli merupakan olahraga yang membutuhkan keterampilan teknis yang tinggi, dan salah satu aspek krusialnya adalah teknik smash. Smash memiliki peran penting dalam mencetak poin dan mengatasi pertahanan lawan, sehingga menjadi keterampilan kunci dalam permainan. Namun, untuk mencapai keterampilan smash yang baik, diperlukan latihan yang terstruktur dan efektif. Saat ini, para pelatih dan pemain sering menghadapi tantangan dalam merancang program latihan yang tepat untuk mengembangkan teknik smash dengan efisien. Oleh karena itu, penelitian dan pengembangan model latihan smash berbasis rangkaian latihan menjadi sangat relevan dan mendesak untuk memberikan panduan yang jelas dan praktis bagi pelatih dan pemain dalam meningkatkan kualitas permainan dan prestasi mereka dalam bola voli. (Ahdan et al., 2020; Aryanata et al., 2020; Lardika & Salam, 2019).

Latihan smash dalam permainan bola voli berfokus pada upaya terbaru dalam mengembangkan model latihan yang valid dan efektif. Penelitian sebelumnya telah berusaha untuk meningkatkan kinerja atlet dan pelatihan dalam teknik smash dengan berbagai pendekatan, termasuk penerapan berbagai metode pelatihan, analisis video, dan penggunaan teknologi canggih. Beberapa penelitian juga telah mengidentifikasi tantangan khusus yang dihadapi oleh para pemain dalam menguasai keterampilan ini dan mencari solusi untuk mengatasi hambatan tersebut (Aguss et al., 2021; Cirana et al., 2021). Meskipun telah ada beberapa usaha sebelumnya dalam mengembangkan model latihan, namun masih terdapat potensi untuk menyempurnakan dan memperluas pengetahuan tentang efektivitas dan validitas model latihan smash dalam meningkatkan performa pemain bola voli. Penelitian saat ini bertujuan untuk mengisi celah pengetahuan ini dan memberikan sumbangan penting bagi perkembangan olahraga bola voli serta meningkatkan pemahaman terhadap metode latihan yang lebih terfokus dan terarah. (Muttaqin et al., 2016; Pranopik, 2017).

Dalam proses melakukan *smash* atau *spike* maka seorang *smasher* harus melakukan beberapa teknik untuk melakukan gerakan-gerakan yang kompleks sehingga menghasilkan pukulan yang benar-benar keras dan akurat. Saat akan melakukan tindakan memukul memerlukan persiapan sebagai bagian dari tahapan yang harus dilakukan sebelum tangan kontak langsung dengan bola untuk selanjutnya memukul dengan kekuatan penuh pada bagian atas bola (Maifa & Barantai, 2021; Oktariana & Hardiyono, 2020; Rizal & Kasriman, 2020). Teknik-teknik dasar ini sangatlah penting dikuasai oleh seorang pemain Bolavoli agar memperoleh prestasi yang bagus. Untuk menjadi pemain bolavoli yang baik diperlukan suatu pembinaan yang teratur, berkelanjutan dan latihan terprogram terhadap semua unsur yang menentukan prestasi seorang atlet. Untuk mencapai prestasi olahraga maksimal, diperlukan model latihan *smash* yang dibutuhkan dalam pembinaan bolavoli, karena dengan model latihan yang baik akan meningkatkan mutu latihan yang baik pula, dan dengan bentuk latihan yang bervariasi akan membuat atlet tetap semangat untuk melakukan latihan (Fanani, 2020; Jumadi et al., 2021).

Berdasarkan pengamatan awal yang peneliti lakukan pada November 2022 saat latihan bola voli di SMAN 1 Pasir Pengaraian dimana siswa belum mampu melakukan *smash* dalam permainan bola voli dengan baik dan masih banyak siswa belum mengetahui teknik dasar *smash* dengan benar. Bola belum bisa melewati net dari gerakan awalan sampai sikap akhir smash masih kurang baik. Model latihan yang digunakan guru belum terencana dengan baik, sehingga siswa sering latihan sendiri tanpa didampingi oleh pelatih. Model latihan bola voli dirasa masih kurang bervariasi hal ini mengakibatkan kemampuan teknik dasar smash siswa masih kurang. Sehingga pada saat pertandingan, siswa belum mampu melaksanakan smash dengan baik sehingga pertandingan tidak berjalan dengan optimal. Selama ini dalam pengamatan peneliti selama program latihan *smash* masih dilatihkan dengan model satu persatu belum dikembangkan kombinasi *smash* dari berbagai posisi.

Hasil observasi menunjukkan bahwa (1) Buku pedoman bagi pelatih untuk memberikan materi variasi *smash* saat latihan masih perlu ditambah, (2) Atlet sering terlambat dalam pengambilan keputusan saat melakukan *smash*, (3) koordinasi gerakan *smash* masih kurang, (4) kurang mengoptimalkan variasi latihan *smash* yang diberikan pelatih, dan (5) pedoman latihan kurang maksimal sesuai prinsip-prinsip latihan yang terbaru. Pada umumnya Istilah "model" dalam pembahasan ilmiah digunakan untuk gambar, skema, grafik atau bentuk lain yang merupakan abstraksi dari suatu fenomena (Endriani et al., 2022; Subagio et al., 2019). Model hanya menampilkan komponen-komponen yang

dianggap sebagai kunci dengan mengabaikan komponen-komponen lain dari yang kompleks. Agar latihan mencapai hasil prestasi yang optimal, maka program latihan disusun hendaknya mempertimbangkan kemampuan individu anak, dengan memperhatikan dan mengikuti prinsip-prinsip atau asas-asas kepelatihan (Parlindungan, 2018; Sukma & Taroreh, 2022).

Dalam proses pelatihan keterampilan teknik merupakan tugas yang sulit untuk seorang pelatih, dalam mempelajari keterampilan teknik salah satunya dengan model latihan *drilling* dengan bantuan pelatih. Keterampilan teknik *smash* dalam permainan bola voli dikatakan berhasil ketika seorang pemain dapat melakukan *smash* tajam dan terarah ke lapangan lawan dan menghasilkan poin. Dalam usia remaja seorang pemain bola voli sangat penting untuk bisa mengarahkan bola yang sulit dijangkau dan masuk ke lapangan lawan. Pemain bola voli remaja harus bisa mengarahkan bola dengan tepat kearah yang sulit dijangkau, maka dari itu pentingnya ketepatan *smash* dalam atlet remaja. Ketepatan *smash* dalam bola voli salah satu keterampilan teknik *smash* yang harus dimiliki oleh setiap atlet remaja untuk meningkatkan kemampuannya.

Adanya model latihan *smash* berbasis rangkaian latihan teknik *smash* untuk atlet bola voli, ini dapat digunakan sebagai sumber belajar atau latihan, sehingga memudahkan pelatih atau guru untuk menyampaikan materi latihan. Dengan adanya model latihan *smash* berbasis rangkaian latihan untuk siswa putra, ini juga diharapkan pemain atau atlet lebih berkembang dan lebih matang dalam menguasai teknik *smash* bola voli dan juga dapat mengurangi rasa jenuh dan menonton dengan model yang tidak bervariasi. Spesifikasi produk yang diharapkan dari penelitian yaitu berupa buku pedoman tentang model latihan *smash* berbasis rangkaian latihan untuk siswa bolavoli putra. Spesifikasinya yaitu berupa buku dengan berisi gambar model latihan *smash* berbasis rangkaian latihan untuk siswa putra dengan diberikan keterangan secara spesifik. Buku ini yang terdiri pengertian bola voli, fasilitas dan perlengkapan, teknik dasar permainan bola voli, model latihan *smash* berbasis rangkaian latihan siswa putra. Model latihan tersebut terdiri atas 6 model latihan *smash*, buku pada *cover* berwarna biru.

Mencapai prestasi olahraga yang tinggi memerlukan proses dan waktu persiapan yang lama. Model latihan dan pembinaan yang baik merupakan faktor yang paling mendukung dalam mencapai prestasi yang maksimal. Model latihan yang sistematis dan teratur akan membentuk olahragawan mencapai prestasi yang optimal. Ini berarti bahwa latihan tidak hanya dilakukan sekali akan tetapi dilakukan secara berulang-ulang dan berkelanjutan. Begitu juga dalam pembinaan, pada proses pembinaan banyak faktor-faktor yang harus diperhatikan oleh seorang pelatih. Wismiarti, (2020) menyatakan bahwa: "Ada dua faktor yang mempengaruhi suatu prestasi, faktor tersebut adalah faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internalnya yaitu kemampuan motorik (teknik), kebugaran jasmani (fisik), tipe tubuh, dan mental (taktik). Sedangkan faktor eksternalnya adalah lingkungan, sistem latihan, metode latihan, dan sarana prasarana. Kedua faktor tersebut merupakan faktor yang harus diperhatikan. Dua faktor tersebut hanya dapat dicapai dengan latihan-latihan dan pertandingan yang direncanakan dan dilakukan secara terus menerus dan berkelanjutan. Hal ini sangat penting agar pembinaan dan pembinaan olahraga dikalangan pelajar akan terus meningkat dan mencapai hasil prestasi yang maksimal (Mulyana, 2018; Prasetyo & Damrah, 2018).

Dalam penelitian tersebut, pemilihan untuk mengembangkan latihan *smash* dalam bola voli bisa disebabkan oleh beberapa pertimbangan. Pertama, teknik *smash* merupakan salah satu aspek kunci dalam permainan bola voli yang membutuhkan keahlian khusus dan memiliki peran penting dalam mencetak poin (Budiman, 2016; Wicaksono et al., 2022). Dengan mengembangkan model latihan *smash*, penelitian ini fokus pada aspek permainan yang krusial dan dapat memberikan dampak positif pada kinerja para pemain. Kedua, mengembangkan seluruh latihan teknik dasar dalam bola voli memerlukan waktu dan sumber daya yang lebih luas, termasuk instrumen pengumpulan data dan uji coba (Marisa et al., 2022; Wijaya, 2022). Dengan memfokuskan pada latihan *smash*, penelitian dapat lebih terfokus, efisien, dan terarah dalam menghasilkan model yang efektif dan valid. Selain itu, dengan memfokuskan pada satu teknik tertentu, penelitian ini dapat memberikan panduan praktis yang lebih spesifik bagi para pelatih dan pemain untuk meningkatkan keterampilan dalam aspek permainan yang spesifik tersebut.

Penelitian tersebut sangat penting untuk dilakukan karena mengembangkan model latihan *smash* dalam permainan bola voli dapat memberikan manfaat besar bagi dunia olahraga. Dengan adanya model latihan yang valid, praktis, dan efektif, pelatih dan pemain bola voli dapat meningkatkan keterampilan teknis mereka secara signifikan. Hal ini berpotensi meningkatkan prestasi dan performa atlet dalam kompetisi, serta meningkatkan daya saing tim secara keseluruhan. Selain itu, hasil penelitian ini dapat

menjadi acuan bagi pelatih dalam merancang program latihan yang lebih terstruktur dan berfokus, sehingga waktu dan sumber daya dapat dioptimalkan dengan lebih baik. Selanjutnya, pengembangan model latihan ini juga dapat berkontribusi pada perkembangan ilmu olahraga dan metode pelatihan, memberikan sumbangan pengetahuan baru yang dapat diaplikasikan dalam konteks latihan dan pembinaan atlet di masa depan. Dengan demikian, penelitian ini memiliki dampak positif yang luas dalam pengembangan olahraga bola voli dan dapat membantu meningkatkan mutu dan prestasi atlet serta kemajuan olahraga secara keseluruhan.

Penelitian ini memiliki urgensi yang tinggi karena mengembangkan model latihan smash dalam permainan bola voli berbasis rangkaian latihan yang valid, praktis, dan efektif adalah upaya penting dalam meningkatkan kualitas pelatihan dan performa atlet. Dengan adanya model latihan yang teruji dan terbukti efektif, para pelatih dan pemain dapat mengoptimalkan pembinaan teknis mereka, mengasah keterampilan smash dengan lebih baik, dan meningkatkan daya saing dalam kompetisi. Selain itu, penelitian ini dapat berkontribusi pada peningkatan pemahaman tentang metode pelatihan yang efektif dalam bola voli, yang pada gilirannya akan membuka peluang untuk inovasi dan pengembangan lebih lanjut dalam dunia olahraga. Urgensi dari penelitian ini juga berhubungan dengan potensi kontribusi terhadap ilmu olahraga, dengan memberikan wawasan baru yang dapat diakses dan diterapkan oleh para praktisi olahraga dalam upaya meningkatkan prestasi atlet dan perkembangan olahraga secara keseluruhan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan model latihan smash permainan bola voli berbasis rangkaian latihan yang valid, praktis, dan efektif digunakan.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Dalam penelitian ini terdapat berbagai rujukan dalam menyusun langkah-langkah pengembangan. Model *R & D Borg and Gall* ini terdiri dari sepuluh langkah pelaksanaan diantaranya (1) penelitian dan pengumpulan data (*research and information collecting*), (2) perencanaan (*planning*), (3) pengembangan draf produk (*develop preliminary form of product*) (4) uji coba lapangan (*preliminary fiel testing*), (5) penyempurnaan produk awal (*main prodict revision*), (6) uji coba lapangan (*main fiel testing*), (7) penyempurnaan produk hasil uji lapangan (*operational product revision*), (8) uji pelaksanaan lapangan (*operasional fiel testing*), (9) penyempurnaan produk akhir (*final product revision*), dan (10) diseminasi dan implementasi (*disemination and imolementation*).

Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Jenis data kualitatif berasal dari hasil wawancara dengan pelatih dan pemain, serta data masukan ahli materi dan ahli media terhadap produk yang dikembangkan. Data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian terhadap produk model latihan smash berbasis rangkaian latihan teknik smash untuk atlet bola voli. Pada saat studi pendahuluan teknik pengumpulan data yang digunakan ialah wawancara. Teknik pengumpul apulan data pengembangan produk saat validasi ahli menggunakan teknik *Delphi*. Teknik pengumpulan data uji coba di lapangan (skala kecil dan skala besar) menggunakan angket.

Instrumen Pengumpulan Data Studi pendahuluan atau analisis kebutuhan menggunakan instrumen pengumpulan data berupa pedoman wawancara. Pedoman wawancara berisi daftar pertanyaan yang merupakan garis besar tentang hal mendasar yang akan ditanyakan. Pewawancara berhak mengembangkan pertanyaan untuk memperdalam informasi. Hasil wawancara ini digunakan untuk menganalisis kebutuhan dalam pengembangan model latihan smash berbasis rangkaian latihan teknik smash untuk atlet bola voli. Instrumen Produk berupa angket disusun untuk mengetahui kualitas produk yang dihasilkan. Angket berisi daftar pernyataan disertai skala nilai digunakan untuk memberikan penilaian pada validasi ahli materi, validasi ahli media, uji coba skala kecil, dan uji coba skala besar. Skala nilai dalam penelitian ini menggunakan Skala Likert dengan empat alternatif jawaban, yaitu TS: Tidak Sesuai (1), KS: Kurang Sesuai (2), S: Sesuai (3), SS: Sangat Sesuai (4).

Instrumen Uji Efektivitas untuk menguji efektivitas model latihan *smash* untuk atlet bola voli remaja menggunakan tes pilihan ganda yang berjumlah 10 butir. Penilaian dalam instrumen efektivitas pada penelitian ini adalah jika jawaban benar, maka nilainya adalah 1 dan jika jawaban salah maka nilainya 0. Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif kuantitatif dan analisis deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kuantitatif dilakukan untuk menganalisis data-data berikut: (1) data skala nilai hasil penilaian terhadap draf model latihan smash berbasis rangkaian latihan teknik smash untuk atlet bola voli, (2) data hasil observasi uji coba skala kecil, dan (3) data hasil

observasi skala besar. Sementara analisis deskriptif kualitatif dilakukan terhadap: (1) data hasil wawancara saat studi pendahuluan, (2) data kekurangan dan masukan terhadap model sebelum uji coba maupun setelah uji coba di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

a. Hasil Pengembangan Model

Berdasarkan hasil dari pengembangan model latihan *smash* permainan bola voli berbasis rangkaian latihan pada siswa putra tertulis dalam bentuk naskah atau storyboard script yang menyajikan bentuk-bentuk model latihan *smash* permainan bola voli. Hasil dari pengembangan model latihan *smash* yang diuji cobakan pada peserta didik putra di SMAN 1 Rambah Pasir Pengaraian ditulis dalam bentuk buku panduan model pembelajaran. Buku ini menyajikan berbagai model latihan *smash* yang berisikan bentuk-bentuk latihan *smash* dengan berbagai macam model latihan. Pembelajaran *smash* yang disajikan kepada peserta didik dikemas dalam beberapa model dengan tingkat kesulitan yang berbeda.

Pengembangan model latihan *smash* ini dilakukan secara berulang-ulang dan berkelompok di setiap model latihan *smash* yang sudah dimodifikasi supaya peserta didik lebih mudah dalam mempelajarinya dilapangan. Setiap model latihan *smash* disajikan dengan bentuk yang sama tetapi dengan langkah yang berbeda-beda di setiap model latihan. Dengan demikian model latihan yang bervariasi dan diharapkan bisa tercapai tujuan dari latihan yang telah direncanakan.

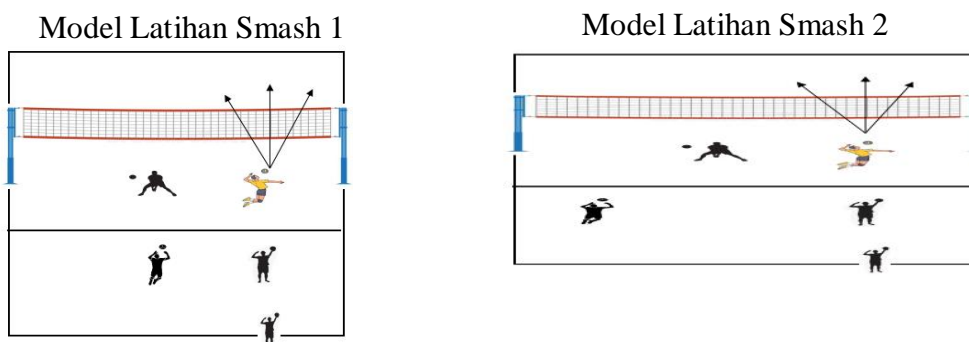
1. Hasil Analisis Kebutuhan (Studi Pendahuluan)

Secara keseluruhan terdapat empat tujuan umum yang dijabarkan dalam studi pendahuluan atau analisis kebutuhan, yaitu (1) seberapa intens latihan bola voli khususnya pada materi *smash* sejalan dengan program pembelajaran seperti yang sudah dirumuskan; (2) seberapa penting pengembangan model latihan *smash*; (3) kendala dan dukungan yang dijumpai dalam model latihan; (4) upaya peningkatan program latihan *smash*. Berdasarkan tujuan umum tersebut maka peneliti melaksanakan studi analisis kebutuhan dengan memakai instrument wawancara mendalam dengan pelatih serta melaksanakan survey karean tujuannya adalah melaksanakan persiapan teknis dengan menjajaki lebih dahulu karakteristik subjek penelitian dan tempat dilaksanakan penelitian dan pengembangan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui seberapa penting model latihan *smash* yang akan dikembangkan oleh peneliti.

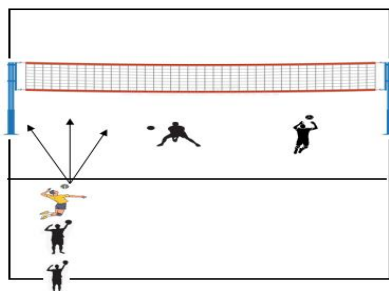
Berdasarkan hasil analisis kebutuhan kemudian dideskripsikan dan dianalisis sehingga diperoleh suatu rumusan hasil data yang sudah dikumpulkan. Rumusan hasil ini bersifat deskriptif dan analisis, dengan mengacu kepada studi analisis kebutuhan dan temuan lapangan diperoleh dari hasil observasi peneliti dari pelatih bolavoli di SMAN 1 Rambah Pasir Pengaraian. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan dapat diperoleh sebagai berikut:

- Pelatih telah mengajarkan beberapa teknik dalam permainan bola voli, namun pembelajaran latihan *smash* belum optimal variasinya.
- Sarana yang digunakan dalam latihan bola voli saat ini masai terbatas pada net, cone dan bolavoli.
- Pelatih masih memakai model latihan *smash* bola voli yang monoton hanya metode pembelajaran secara komando.
- Siswa bosan mengikut pelajaran latihan *smash* karena model latihan kurang bervariasi.
- Kurangnya model latihan *smash* yang ada menyebabkan guru kesulitan dalam menambah referensi latihan *smash* yang diberikan.

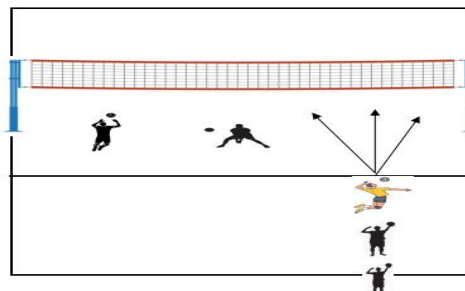
2) Model Latihan Smash Awal



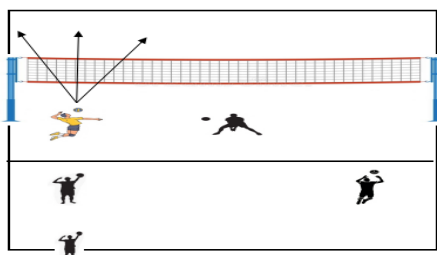
Model Latihan Smash 3



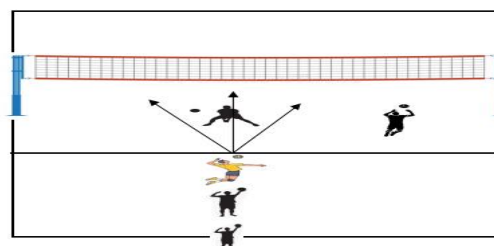
Model Latihan Smash 4



Model Latihan Smash 5



Model Latihan Smash 6



3. Validasi Model Latihan Awal dan Revisi

Sebelum model latihan smash bolavoli yang dikembangkan dinyatakan layak untuk diuji cobakan di lapangan, maka peneliti melakukan validasi atau uji coba kelayakan model latihan kepada Bapak Ariando Ariston, S.Si., M.pd., selaku ahli materi, Bapak Apri Agus, M.Pd selaku ahli media dan Bapak Dr. Ridho Bahtra S.Si M.Pd sebagai dosen pelatih. Kedua ahli ini menilai rancangan model yang dikembangkan sehingga akan layak untuk diuji cobakan dilapangan.

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi diperoleh sebesar 91% (sangat layak), ahli media sebesar 87% (sangat layak) dan ahli pelatih sebesar 90% (sangat layak). Secara umum ahli menyatakan bahwa model latihan berbasis rangkaian latihan sangat layak dengan kelayakan sebesar 89%, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan model latihan *smash* sangat layak. setelah validator memvalidasi, validator memberikan saran perbaikan atau revisi mengenai pengembangan model latihan smash. Adapun hasil revisi dari pengembangan model sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Validasi Dosen Ahli

No	Ahli	Nilai	Keterangan
1	Ahli materi	91%	Sangat layak
2	Ahli media	87%	Sangat layak
3	Ahli pelatih	90%	Sangat layak
Rata-rata		89%	Sangat layak

Adapun saran yang diberikan oleh validator dalam rangka memperbaiki model latihan berbasis rangkaian latihan bola voli untuk siswa putra pada tingkat SMA sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Revisi Produk

No	Validator	Saran
1	Ariando Ariston, S.Si., Mpd (ahli materi)	a. Tambahkan sasaran smash b. Sesuaikan latihan smash dengan posisi penyerangan bola voli modern <ul style="list-style-type: none"> • Outside spiker/open spiki • Opposite spiker/All round • Middle blok/quiker

2	Apri Agus, M.Pd (Ahli Media)	Tidak ada saran
3	Dr. ridho bahtra S.Si M.Pd	Pada gambar kalau bisa dituliskan nomor posisinya Pada recoverynya sebaiknya dituliskan waktunya

4. Uji Coba Skala Kecil

Uji coba kelompok kecil diperoleh data tentang kelayakan isi, tata bahasa, tampilan dan penggunaan pengembangan model latihan smash bola voli. Subjek uji coba dalam uji coba kelompok kecil 15 peserta didik yang diambil secara acak dan 1 orang pelatih. Data diambil dengan cara memberikan instrument berupa angket kuesioner. Setelah data diperoleh kemudian dihitung rata-rata persentase hasil dari jumlah jawaban yang diperoleh dari pengisian angket tersebut.

Berdasarkan hasil penyebaran angket kepada pelatih diperoleh hasil kelayakan isi dengan nilai 92% dan dinyatakan sangat layak, kemudian dari segi tata bahasa diperoleh nilai 90% dan dinyatakan sangat layak, dari segi tampilan dan penggunaan diperoleh nilai 98% dan dinyatakan sangat layak. Sedangkan hasil penyebaran angket kepada siswa diperoleh hasil sebagai berikut, dari segi kelayakan isi diperoleh nilai 87% dan dinyatakan layak, tata bahasa diperoleh nilai 88% dan dinyatakan layak, serta tampilan dan penggunaan diperoleh nilai 89% dinyatakan layak.

Tabel 3. Hasil Pengujian Skala Kecil

No	Aspek	Guru	Siswa	Rata-rata	Kategori
1	Kelayakan isi	92	87	89,5	Sangat layak
2	Tata bahasa	90	88	89	Sangat Layak
3	Tampilan dan penggunaan	98	90	94	Sangat layak
	Rata-rata	93	88	90,5	Sangat layak

Berdasarkan tabel di atas diperoleh analisis uji coba kelompok besar dari pengembangan model latihan smash Siswa Putra di SMAN 1 Rambah Pasir Pengaraian sudah sangat layak dan dapat digunakan dalam proses latihan atau pembelajaran bola voli.

5. Hasil Uji Coba Skala Besar

Berdasarkan hasil uji coba pada kelompok skala besar terhadap produk pengembangan model latihan smash bola voli. Pada uji coba kelompok besar menggunakan 24 siswa dan 2 orang pelatih. Data diambil dengan cara memberikan angket kuesioner. Setelah data diperoleh kemudian dihitung rata-rata persentase hasil dari jumlah jawaban dari pengisian angket tersebut.

Hasil pengujian skala kelompok besar untuk 2 orang pelatih diperoleh yaitu kelayakan isi diperoleh nilai 86% dan dinyatakan sangat layak, tata bahasa diperoleh nilai 75% dan dinyatakan layak, tampilan dan penggunaan diperoleh nilai 86% dan dinyatakan sangat layak. Sedangkan hasil dari siswa diperoleh hasil kelayakan isi diperoleh nilai 90%, tata bahasa diperoleh nilai 88%, tampilan dan penggunaan diperoleh nilai 88%.

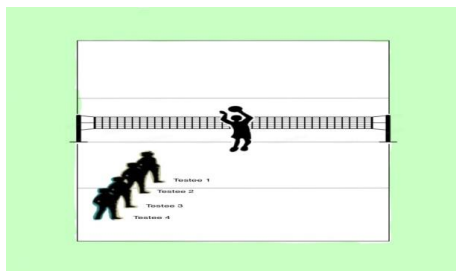
Tabel 4. Hasil Pengujian Skala besar

No	Aspek	Guru	Siswa	Rata-rata	Kategori
1	Kelayakan isi	86	90	88	Sangat layak
2	Tata bahasa	75	88	81.5	Sangat layak
3	Tampilan dan penggunaan	86	88	87	Sangat layak
	Rata-rata	82	89	86	Sangat layak

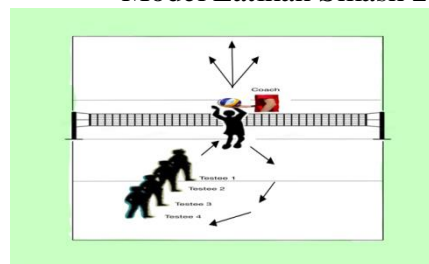
Berdasarkan tabel di atas diperoleh analisis uji coba kelompok kecil dari pengembangan model latihan smash sudah sangat layak.

6. Model Latihan Smash Akhir

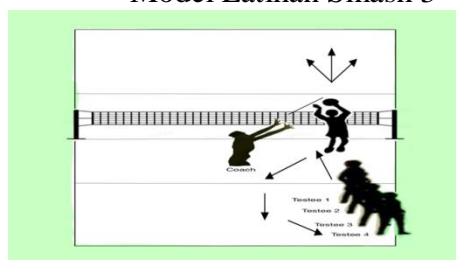
Model Latihan Smash 1



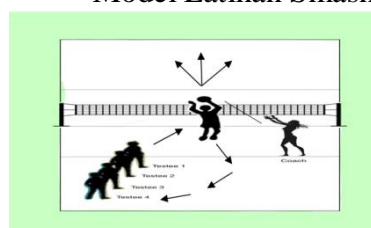
Model Latihan Smash 2



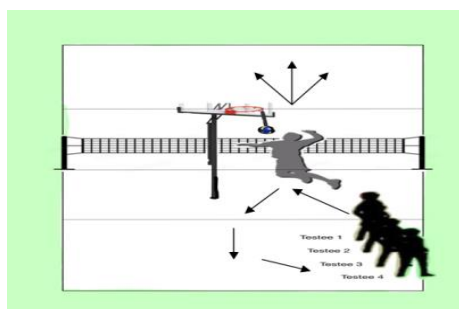
Model Latihan Smash 3



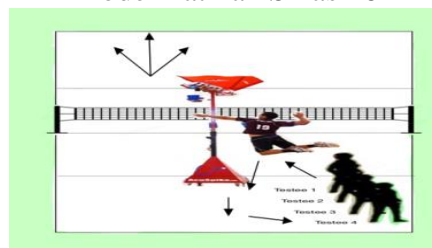
Model Latihan Smash 4



Model Latihan Smash 5



Model Latihan Smash 6



7. Uji efektivitas Produk Pengembangan Model Latihan Smash

Sesudah revisi produk akhir selesai, setelah itu produk dieksperimenkan untuk mengetahui keefektifitasan dari produk pengembangan model latihan tersebut. Uji Efektivitas ini menggunakan rancangan *one group pretest-posttes design*, yaitu dengan melakukan pretest atau tes adalah dan melakukan posttest atau tes akhir untuk kelompok eksperimen. Untuk mengetahui efektivitas produk pengembangan model latihan smash permainan bola voli berbasis rangkaian latihan siswa menggunakan uji perbedaan rerata.

Tabel 5. Uji Perbedaan efektivitas Pengembangan Model Latihan Smash

Sampel	Df	t-hitung	t-tabel 0,05	Keputusan
24	46	14,282	2,013	Ditolak

Berdasarkan analisi data diperoleh nilai t hitung sebesar 14,282 dan t tabel 2,013 dengan derajat bebas 46 dan alpha 0,05. Dengan demikian $t_h = 14,282 > t_t = 2,013$ atau H_0 ditolak. karena H_0 ditoleh maka H_1 diterima, terdapat perbedaan antara hasil smash bola voli peserta didik putra setelah diberikan model latihan smash pada tes awal dan tes akhir.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa produk model latihan smash berbasis rangkaian latihan untuk siswa putra yang dikembangkan sangat layak digunakan. Model latihan smash tersebut terdiri atas 6 model latihan smash. Buku model latihan smash dari berbagai posisi untuk atlet bola voli remaja putra efektif berdasarkan uji efektivitas dari 24 siswa. Pemakaian media berupa buku referensi buku model latihan smash dari berbagai posisi untuk atlet bola voli remaja putra dalam usaha memberikan hasil latihan yang baik mempunyai peranan yang begitu besar. Dengan adanya media berupa buku ini, potensi indra atlet bisa diakomodasi, sehingga hasil latihan akan meningkat. Hal ini sejalan dengan pendapat (Kurniawan & Riyana, 2013) yang mengemukakan bahwa salah satu aspek yang diunggulkan mampu meningkatkan hasil belajar adalah bersifat multimedia, yaitu gabungan dari berbagai unsur media seperti teks, gambar dan animasi. Adanya unsur media seperti teks, gambar dan animasi akan mengakomodasi indra seseorang dengan perancangan melalui teks, gambar dan animasi dalam media berbentuk buku.

Buku model latihan smash yang berbasis rangkaian latihan ini dari berbagai posisi bertujuan atlet tidak mengalami kejenuhan pada saat latihan. Pendapat ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan, (Nurfallah et al., 2019) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post test diberikan perlakuan model latihan smash yang dikembangkan. Dengan ini model latihan smash dalam permainan bola voli untuk pemula efektif untuk meningkatkan kemampuan smash bola voli.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Srianto, (2018) menemukan bahwa beberapa model latihan teknik smash dalam olahraga bola voli, terdiri dari 6 model smash, yaitu model smash posisi 1, model smash posisi 2, model smash posisi 3, model smash posisi 4, model smash posisi 5 dan model smash posisi 6. Model-model tersebut telah dinilai oleh expert judgment dan mendapatkan kesimpulan bahwa model ini dinyatakan valid dan layak untuk digunakan. Muttaqin et al., (2016) Menyatakan bahwa 9,16% ahli permainan bolavoli, 83,33% ahli kepelatihan bola voli, dan 80,35% ahli media, menyatakan baik. Produk pengembangan ini layak digunakan pada ekstrakurikuler SMPN 12 Malang. Hasil uji coba kelompok kecil dengan subjek 12 siswa diperoleh persentase 85,10% dan uji coba kelompok besar dengan subjek 30 siswa diperoleh data sebesar 87,46%. Berdasarkan hasil uji ahli dan uji lapangan, maka dapat disimpulkan bahwa model latihan smash bola voli ini valid digunakan di ekstrakurikuler SMPN 12 Malang. Nurfallah et al., (2019) Menemukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan posttest diberikan perlakuan model latihan *smash* yang dikembangkan. Dengan ini model latihan *smash* dalam permainan bola voli untuk pemula efektif untuk meningkatkan kemampuan *smash* bola voli.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pengembangan (R&D) memanfaatkan model Borg and Gall, penelitian ini berhasil menciptakan model *smashing training* untuk permainan bola voli yang didasarkan pada sejumlah latihan yang handal, doable, dan efisien bila digunakan. Temuan analisis kebutuhan menunjukkan bahwa pelatih memerlukan pendekatan pelatihan ini. Pendekatan ini dianggap sangat praktis berdasarkan temuan validasi oleh pakar materi, pakar media, dan pelatih. Baik penelitian skala kecil maupun besar telah menghasilkan hasil yang sangat masuk akal. Selain itu, menurut studi kemandirian, rencana latihan ini berguna untuk meningkatkan kemampuan smash bola voli siswa. Secara keseluruhan, penelitian ini berhasil dalam menciptakan model untuk pelatihan smash bola voli yang didasarkan pada sejumlah latihan dan mungkin disarankan untuk digunakan dalam instruksi bola voli.

DAFTAR PUSTAKA

- Aguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Wicaksono, P. A. (2021). Efektivitas vertical jump terhadap kemampuan smash bola voli putra. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 17(1), 1–9.
- Ahdan, S., Priandika, A. T., Andhika, F., & Amalia, F. S. (2020). *Perancangan Media Pembelajaran Teknik Dasar Bola Voli Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android Learning Media For Basic Techniques Of Volleyball Using Android-Based Augmented Reality Technology*.
- Aryanata, I. W. Y., Jampel, I. N., & Mahadewi, L. P. P. (2020). Media video pembelajaran teknik dasar bermain bola voli pada pelajaran Penjaskes. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*,

- 4(2), 186–192. <https://doi.org/10.23887/jppp.v4i2.27164>
- Budiman, I. A. (2016). Development model of volleyball spike training. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 3(3), 466–471.
- Cirana, W., Hakim, A. R., & Nugroho, U. (2021). Pengaruh Latihan Drill Smash Dan Umpan Smash Terhadap Keterampilan Smash Bola Voli Pada Atlet Putra Usia 13-15 Tahun Club Bola Voli Vita Solo Tahun 2020. *Jurnal Ilmiah Penjas (Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran)*, 7(1), 1–11. <https://doi.org/10.36728/jip.v7i1.1381>
- Endriani, D., Sitompul, H., Mursid, R., & Dewi, R. (2022). Development of a Lower Passing Model for Volleyball Based Umbrella Learning Approach. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 10(3), 681–694.
- Fanani, Z. (2020). Peningkatan kemampuan teknik dasar passing permainan bola voli melalui metode drill. *Education Journal: Journal Educational Research and Development*, 4(2), 111–126. <https://doi.org/10.31537/ej.v4i2.345>
- Jumadi, F., Laksana, A. A. N. P., & Prananta, I. G. N. A. C. (2021). Efektivitas pembelajaran PJOK pada teknik dasar passing bawah permainan bolavoli melalui media daring pada masa pandemi COVID-19. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(2), 423–440. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5027642>
- Kurniawan, R., & Riyana. (2013). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. PT RajaGrafindo Persada.
- Lardika, R. A., & Salam, S. (2019). Tinjauan kemampuan keterampilan teknik dasar bola voli pada siswa ekstrakurikuler bola voli SMAN 1 Bunut. *Journal Of Sport Education (JOPE)*, 2(1), 24–33. <https://doi.org/10.31258/jope.2.1.24-33>
- Maifa, S., & Barantai, S. P. (2021). Analisis Komponen Fisik Terhadap Kemampuan Smash Bola Voli. *Jurnal Porkes*, 4(1), 62–68.
- Marisa, U., Yendrizal, Y., Tohidin, D., Sujana, A., & Zarya, F. (2022). Pengaruh Daya Ledak Otot Lengan, Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata-Tangan terhadap Ketepatan Smash. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 18(3), 57–69. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v18i3.53882>
- Mulyana, N. (2018). Peran Disporapar Kabupaten Kuningan Dalam Meningkatkan Olahraga Prestasi Di Kabupaten Kuningan. *JUARA: Jurnal Olahraga*, 3(1), 18–24. <https://doi.org/10.33222/juara.v3i1.212>
- Muttaqin, I., Winarno, M. E., & Kurniawan, A. (2016). Pengembangan model latihan smash bolavoli pada kegiatan ekstrakurikuler di smpn 12 malang. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 26(2). <https://doi.org/10.17977/pj.v26i2.7505>
- Nurfallah, S., Hanif, A. S., & Satyakarnawijaya, Y. (2019). Model latihan smash dalam permainan bola voli untuk pemula. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 8(1), 15–26.
- Oktariana, D., & Hardiyono, B. (2020). Pengaruh Daya Ledak Otot Lengan, Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Perut Terhadap Hasil Smash Bola Voli Pada Siswa SMK Negeri 3 Palembang. *Journal Coaching Education Sports*, 1(1). <https://doi.org/10.31599/jces.v1i1.82>
- Parlindungan, D. P. (2018). The Effectiveness Of Volleyball Smash Training Model On Improving Smash Capabilities Of Volleyball Players. *Proceedings of The International Conference on Social Sciences (ICSS)*, 1(1).
- Pranopik, M. R. (2017). Pengembangan Variasi Latihan Smash Bola Voli. *Jurnal Prestasi*, 1(1). <https://doi.org/10.24114/jp.v1i1.6495>
- Prasetyo, D. R., & Damrah, M. (2018). Evaluasi Kebijakan Pemerintah Daerah Dalam Pembinaan Prestasi Olahraga. *Jurnal Gelanggang Olahraga*, 1(2). <https://doi.org/10.31539/jppo.v1i2.132>
- Rizal, B. T., & Kasriman, K. (2020). Pengaruh gaya mengajar dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan smash bola voli. *Jurnal MAENPO: Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan*

Rekreasi, 10(2), 72–83. <https://doi.org/10.35194/jm.v10i2.1065>

- Srianto, W. (2018). Pengembangan Model Latihan Teknik Smash Dalam Olahraga Bola Voli. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 4(3), 436–444.
- Subagio, R., Rihatno, T., Hernawan, I., & Firdiansyah, B. (2019). Volleyball smash skill training model using rubber tire aids for students of smk. *Management Research*, 6(10), 1–10.
- Sukma, L., & Taroreh, B. S. (2022). Book Development of Volleyball Smash Exercises Variations for Volleyball Coaches in Palembang. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 6(4), 806–813.
- Wicaksono, D. W., Hidayatullah, F., Kristiyanto, A., & Purnama, S. K. (2022). The Effect of Training Based on Part And Whole Combinations on Smash Techniques Improvement in Volleyball Sports for 11-12 Year Old Athletes. *Physical Education Theory and Methodology*, 22(1), 62–69.
- Wijaya, R. G. (2022). Kelas Olahraga Sebagai Upaya Pembinaan Prestasi yang Berkelanjutan. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 18(3), 40–45.
- Wisniarti. (2020). Pengaruh kekuatan otot lengan dan daya ledak otot Tungkai terhadap kemampuan smash bolavoli. *Jurnal Patriot*, 2(2,654-668).