

# Pengembangan Variasi Latihan Passing Bawah Bolavoli untuk Siswa Ekstrakurikuler Bolavoli Mini MI Nurul Ulum

Muhammad Alfaris Azizi, Roesdiyanto\*, Prisca Widiawati

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

\*Penulis korespondensi, Surel: roesdiyanto.fik@um.ac.id

Paper received: 3-6-2022; revised: 21-6-2022; accepted: 27-6-2022

## Abstract

Something behind this research is the monotony of the exercises and the lack of variety in the exercises, so that students are less interested. The purpose of this study is to develop a variety of exercises passing under volleyball accordance with the requirements to be achieved. This research method is using ADDE which is modified from the ADDIE model. The results of the study resulted in ten variations of volleyball underpassing exercises that were varied and had been validated or justified by coaching experts volleyball. The conclusion of this study was to produce ten variations of the underpassing exercise which were divided into three groups based on the two objectives, namely: training speed, training agility, and training accuracy.

**Keywords:** under passing; practice variations

## Abstrak

Sesuatu yang melatarbelakangi penelitian ini adalah latihan yang monoton dan kurangnya variasi dalam latihan, sehingga siswa kurang tertarik. Tujuan penelitian ini ialah mengembangkan variasi latihan passing bawah bolavoli sesuai dengan kebutuhan yang ingin dicapai. Metode penelitian ini yakni menggunakan ADDE yang dimodifikasi dari model ADDIE. Hasil penelitian menghasilkan sepuluh variasi latihan passing bawah bola voli yang bervariasi dan telah melalui uji validasi atau justifikasi ahli kepelatihan bolavoli. Kesimpulan penelitian ini adalah menghasilkan sepuluh variasi latihan passing bawah yang dibagi ke dalam tiga kelompok yang berdasarkan tujuan keduanya yaitu: melatih kecepatan, melatih ketangkasan, dan melatih akurasi.

**Kata kunci:** passing bawah; variasi latihan

## 1. Pendahuluan

Dalam UU Sistem Keolahragaan Nasional (2005:2) olahraga merupakan kegiatan terstruktur dengan tujuan membina, mendorong dan mengembangkan jasmani, rohani dan sosial. Dapat disimpulkan bahwa olahraga nasional mempunyai tujuan yaitu membina sumber daya manusia yang berkualitas dengan tetap meningkatkan kesehatan dan kebugaran serta menanamkan jiwa sosial yang berakhlakul karimah.

Melihat kondisi system keolahragaan nasional yang sekarang masih jauh dari kata "baik". Hal ini bisa dilihat dari minimnya prestasi internasional atlet Indonesia. Salah satu faktor yang mempengaruhi ialah pembinaan olahraga tersebut. Berhasil tidaknya olahraga tersebut tergantung proses pembinaannya. Untuk pola atau alur pengembangan olahraga harus diperbaiki dengan tujuan untuk memajukan olahraga, sehingga kita semua harus sadar apa tujuan dan fungsi olahraga sendiri. Dalam UU RI no 3 tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional pasal 1 ayat 2 yang menjelaskan bahwa semua aspek yang berkaitan dengan olahraga dan berkaitan secara terstruktur dan terencana dan dijadikan menjadi satu kesatuan antara lain pelatihan pengaturan pendidikan dan lain lain untuk tercapainya tujuan dari keolahragaan nasional itu sendiri.

Akan tetapi pembinaan juga bisa dilakukan di lingkungan sekolah, yaitu dengan ekstrakurikuler. Menurut (Prakoso & Hartoto, 2015) ekstrakurikuler sendiri mempunyai pengertian suatu kegiatan yang diikuti para siswa sekolah yang pelaksanaannya di luar jam belajar. Ekstrakurikuler terdapat berbagai macam yaitu ekstrakurikuler berkaitan dengan olahraga, bahasa dan seni serta masih banyak lagi. Lebih jelasnya ekstrakurikuler olahraga adalah kegiatan atau latihan cabang olahraga yang dikoordinir oleh sekolah. Contoh ekstrakurikuler olahraga adalah ekstrakurikuler bolavoli, basket, sepakbola, dan lain-lain.

Ekstrakurikuler bolavoli adalah salah satu contoh dari ekstrakurikuler olahraga. Menurut (Rohendi & Suwandar, n.d.) Bola voli adalah sebuah olahraga yang dimainkan oleh dua tim yang saling berhadapan satu sama lain dan setiap timnya terdiri dari enam orang yang dipisahkan oleh net. Tangan atau lengan menjadi anggota tubuh yang dominan sebagai pantulan. Dalam lingkungan atau tingkatan sekolah dasar mayoritas menggunakan bolavoli mini. Menurut (Sujarwo, 2018) Bola voli mini adalah inovasi baru yang dipelopori oleh bolavoli Kanada dengan tujuan membantu para guru SD memperkenalkan kepada siswa siswinya. Bola voli secara tradisional sulit diperkenalkan kepada para siswa, dengan modifikasi sederhana dalam bolavoli guru dapat dengan mudah kepada para siswa mereka dengan pengalaman yang menyenangkan sekaligus bermanfaat. Hanya sedikit perbedaan antara bolavoli mini dengan bola voli, salah satunya jumlah pemain yang berada di lapangan.

Menurut (Anggraini, 2016) teknik dasar bola voli ada 4 yaitu : passing, service, block dan smash. Teknik dasar yang harus dimiliki oleh atlet bola voli yaitu passing. Passing adalah suatu upaya mengembalikan bola dari lawan atau mengoper ke teman untuk membuat serangan baru. Passing sendiri ada dua macam, yaitu passing bawah dan passing atas. Perbedaan dari keduanya adalah posisi bola. Ketika passing atas posisi bola berada di atas perut ke atas, sedangkan passing bawah posisi bola di bawah perut ke bawah.

Melalui teknik wawancara dengan pelatih bolavoli mini MI Nurul Ulum diperoleh beberapa hasil analisis kebutuhan sebagai berikut: siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bolavoli yaitu 20 siswa dimulai dari kelas 4 sampai kelas 6. Ekstrakurikuler baru berjalan satu setengah tahun. Latihan ekstrakurikuler bola voli yaitu seminggu sekali, di hari Sabtu. Pelatih menuturkan teknik dasar yang paling diberi perhatian adalah passing bawah karena menurutnya passing bawah adalah teknik yang mendasar dan harus dimiliki oleh seorang atlet bola voli atau siswa ekstrakurikuler bolavoli atau juga anak yang bermain bolavoli. Pelatih juga menuturkan perlu adanya variasi – variasi latihan yang menarik sehingga siswa bersemangat dalam melaksanakan ekstrakurikuler bola voli. Dan dapat disimpulkan bahwa siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bolavoli kurang tertarik dengan materi latihan yang begitu – begitu saja. Dengan demikian, peneliti ingin menembangkan beberapa variasi latihan passing bawah bola voli di ekstrakurikuler bolavoli mini MI Nurul Ulum. Harapannya, dengan adanya variasi latihan passing bawah bola voli siswa lebih antusias melakukan latihan, diharapkan juga siswa juga mampu menerapkan teknik dasar passing bawah dengan baik dan benar.

## **2. Metode**

Menurut Ardhana (2009) dalam (Wahyuda, 2016) menyebutkan bahwa pengembang dapat memilih langkah – langkah yang paling tepat bagi dirinya berdasarkan kondisi khusus yang dihadapinya dalam proses pengembangan. Dengan kondisi pandemi COVID-19 ini Peneliti memodifikasi metode ADDIE (Tegeh, 2014) menjadi empat langkah yaitu ADDE (1)

Analisis kebutuhan, langkah pertama dalam penelitian pengembangan model latihan Passing bawah bolavoli mini Mi Nurul Ulum Arjosari ini adalah menganalisis dengan cara mengidentifikasi serta mengkaji keadaan di lapangan, dengan tujuan untuk mengetahui apakah variasi latihan passing bawah benar – benar dibutuhkan atau tidak oleh siswa. Analisis kebutuhan dilaksanakan dengan wawancara dengan pelatih ekstrakurikuler bolavoli mini MI Nurul Ulum (2) Tahap desain Perencanaan produk awal yaitu pembuatan desain awal produk variasi latihan passing bawah yang berjumlah sepuluh variasi (3) Tahap pengembangan. mewujudkan rancangan variasi latihan yang sebelumnya masih bersifat konseptual menjadi siap untuk diterapkan. (4) Tahap evaluasi produk yang telah dibuat selanjutnya di review atau divalidasi oleh ahli dan dilakukan revisi berdasarkan review atau validasi ahli tersebut.

Spesifikasi dari produk yang dikembangkan yaitu berupa variasi latihan passing bawah yang di dalamnya terdapat 10 variasi latihan untuk siswa jenjang sekolah dasar. Adapun produk variasi latihan antara lain: (1) Variasi latihan passing bawah shadow (2) Variasi latihan passing bawah normal (3) Variasi latihan passing bawah 900 (4) Variasi latihan passing bawah to friend (5) Variasi latihan passing bawah melewati net (6) Variasi latihan passing bawah melewati net 2 (7) Variasi latihan passing bawah melewati net 3 (8) Variasi latihan passing bawah response 1 (9) Variasi latihan passing bawah response 2 (10) Variasi latihan passing bawah response 3. Nantinya 10 variasi tersebut dikemas ke dalam buku yang didalamnya juga terdapat tujuan, manfaat dan cara pelaksanaannya.

Instrumen penelitian ini menggunakan angket atau kuesioner (Sugiyono, 2015) dengan instrumen kelayakan produk menggunakan skala ghutman (Budiwanto, 2017) Untuk pengambilan data peneliti menggunakan dua jenis yaitu kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif diambil dari hasil wawancara pelatih serta saran dari tiga ahli kepelatihan bolavoli, sedangkan untuk data kuantitatif diambil dari hasil justifikasi atau validasi produk oleh tiga ahli kepelatihan bolavoli.. Persentase kelayakan variasi latihan dihitung menggunakan rumus.

$$\frac{Ex}{Exi} \times 100 = P \tag{1}$$

**Keterangan**

- P = Persentase Hasil
- Exi = Jumlah Skor Maksimal
- Ex = Jumlah skor validator

**Tabel 1. Tingkat Kriteria Penilaian (Arikunto, 2010)**

No	Persentase (%)	Kriteria
1	68 – 100	Layak
2	34 – 67	Cukup Layak
3	0 – 33	Kurang Layak

## 3. Hasil dan Pembahasan

Tabel 2. Data Hasil Validasi Ahli Kepeleatihan Bolavoli

No	Nama Variasi Latihan Passing Bawah	Indikator	Ahli			Total	%
			1	2	3		
1	Variasi latihan Passing bawah shadow	Kesesuaian	0	1	1	8/9	88%
		Kemudahan	1	1	1		
		Ketepatan	1	1	1		
2	Variasi latihan Passing bawah lunges	Kesesuaian	1	1	1	8/9	88%
		Kemudahan	1	1	0		
		Ketepatan	1	1	1		
3	Variasi latihan Passing bawah normal	Kesesuaian	1	1	1	9/9	100%
		Kemudahan	1	1	1		
		Ketepatan	1	1	1		
4	Variasi latihan Passing bawah to friend	Kesesuaian	1	1	1	9/9	100%
		Kemudahan	1	1	1		
		Ketepatan	1	1	1		
5	Variasi latihan Passing bawah melewati net	Kesesuaian	1	1	1	9/9	100%
		Kemudahan	1	1	1		
		Ketepatan	1	1	1		
6	Variasi latihan Passing bawah melewati net 2	Kesesuaian	0	1	1	7/9	78%
		Kemudahan	1	1	1		
		Ketepatan	1	1	0		
7	Variasi latihan Passing bawah response 1	Kesesuaian	0	1	1	8/9	88%
		Kemudahan	1	1	1		
		Ketepatan	1	1	1		
8	Variasi latihan Passing bawah response 2	Kesesuaian	0	1	1	8/9	88%
		Kemudahan	1	1	1		
		Ketepatan	1	1	1		
9	Variasi latihan Passing bawah response 3	Kesesuaian	0	1	1	8/9	88%
		Kemudahan	1	1	1		
		Ketepatan	1	1	1		
10	Variasi latihan Passing bawah melewati net 3	Kesesuaian	0	1	1	8/9	88%
		Kemudahan	1	1	1		
		Ketepatan	1	1	1		
		<b>Jumlah</b>				82/90	91%

Data hasil validasi ahli kepeleatihan bolavoli diperoleh hasil 91 % berdasarkan kriteria yang ditentukan, maka dapat disimpulkan bahwa variasi latihan passing bawah bolavoli “layak”. Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan atau membuat produk sebanyak sepuluh variasi latihan passing bawah bola voli.

Tabel 3. Produk Pengembangan Variasi Latihan Passing Bawah Bolavoli

No	Nama Variasi	Tujuan	Gambaran Produk
1	Variasi latihan passing bawah shadow	1. Melatih passing bawah 2. Melatih Kecepatan	Variasi ini dilakukan satu per satu, siswa berlari ke tiga titik , saat berada di titik tersebut siswa melakukan gerakan passing bawah tanpa bola, kemudian kembali ke titik awal, siswa berlari kembali ke titik selanjutnya kemudian dilakukan bergantian

No	Nama Variasi	Tujuan	Gambaran Produk
2	Variasi latihan passing bawah normal	1. Melatih passing bawah 2. Melatih akurasi passing	Dilakukan berpasangan dan saling berhadapan, jarak antar siswa $\pm$ 3 meter satu siswa bertugas melempar bola lambung atau parabola, satu siswa lagi mengembalikan bola dengan passing bawah, dilakukan bergantian
3	Variasi latihan passing bawah 900		Dilakukan berpasangan dan saling berhadapan, jarak antar siswa $\pm$ 3 meter satu siswa bertugas melempar bola lambung atau parabola, satu siswa lagi mengembalikan bola dengan passing bawah dengan salah satu kaki ditekuk 900 dan kaki sebelahnya bagian lutut menempel di lantai atau tanah, dilakukan bergantian
4	Variasi latihan passing bawah to friend		Dilakukan berkelompok, satu kelompok berisi tiga siswa, membentuk segitiga, siswa pertama melempar bola lambung atau parabola ke siswa kedua, siswa kedua melakukan passing bawah ke siswa ketiga, siswa ketiga menangkap bola, dilakukan sebaliknya, dilakukan begantian
5	Variasi latihan passing bawah melewati net		Dilakukan bepasangan dan berhadapan, kedua siswa berada di daerah masing masing, jarak kedua siswa dari net $\pm$ 5 meter, siswa 1 melakukan lemparan lambung atau parabola melewati net ke siswa 2, siswa 2 mengembalikan bola ke siswa 1 atau ke daerah lawan dengan passing bawah melewati net.
6	Variasi latihan passing bawah melewati net 2		Dilakukan bepasangan dan berhadapan, pelatih dan siswa berada di daerah masing masing, jarak keduanya dari net $\pm$ 5 meter, pelatih melakukan service atas melewati net ke siswa 2, siswa 2 mengembalikan bola ke pelatih dengan passing bawah melewati net.
7	Variasi latihan passing bawah melewati net 3		Dilakukan bepasangan dan berhadapan, pelatih dan siswa berada di daerah masing masing, pelatih berdiri di tepi lapangan, pelatih dan melakukan jump service melewati net ke siswa 2, siswa 2 mengembalikan bola ke pelatih dengan passing bawah melewati net.
8	Variasi latihan passing bawah response 1	1. Melatih passing bawah 2. Melatih ketangkasan	Dilakukan berpasangan dan berhadapan, jarak antar siswa $\pm$ 3 meter, siswa 1 melepar bola lambung atau parabola, siswa 2 mengembalikan bola dengan passing bawah dengan gerakan maju mundur, dilakukan secara bergantian

No	Nama Variasi	Tujuan	Gambaran Produk
9	Variasi latihan passing bawah response 2		Dilakukan berpasangan dan berhadapan, jarak antar siswa $\pm$ 3 meter, siswa 1 melepar bola lambung atau parabola dengan jarak jauh dan dekat, siswa 2 mengembalikan bola dengan passing bawah dengan gerakan maju mundur, dilakukan secara bergantian
10	Variasi latihan passing bawah response 3		Dilakukan berpasangan dan berhadapan, jarak antar siswa $\pm$ 3 meter, pelatih service atas dengan titik jatuh jauh dan dekat, siswa 2 mengembalikan bola dengan passing bawah dengan gerakan maju mundur, dilakukan secara bergantian

Sepuluh variasi latihan passing bawah masing – masing memiliki tujuan utama dan kedua, Tujuan utamanya sama yaitu melatih passing bawah, namun untuk tujuan keduanya terdapat perbedaan dan dikelompokkan menjadi tiga kelompok

Kelompok pertama adalah pengembangan variasi yang tujuan keduanya untuk melatih kecepatan, artinya pengembangan ini melatih siswa melakukan passing bawah dari berbagai arah dengan cepat. Adapun contoh variasi latihannya adalah variasi latihan passing bawah shadow

Kelompok kedua adalah pengembangan variasi latihan yang tujuan keduanya untuk melatih akurasi artinya pengembangan ini melatih siswa untuk melakukan passing bawah bola voli tepat sasaran ke teman atau ke daerah lawan. Adapun contoh variasi latihannya ada enam, antara lain: Variasi latihan passing bawah normal, Variasi latihan passing bawah 900, variasi latihan passing bawah to friend, variasi latihan passing bawah melewati net, variasi latihan passing bawah melewati net 2, dan Variasi latihan passing bawah melewati net 3

Kelompok ketiga adalah pengembangan variasi latihan yang tujuan keduanya untuk melatih ketangkasan, artinya pengembangan ini melatih siswa agar merespon atau menerima bola dari berbagai arah dengan cepat dan tanggap. Adapun contoh variasi latihannya ada tiga, antara lain: variasi latihan passing bawah response 1,2, dan 3

Produk sepuluh variasi latihan passing bawah bisa dilihat atau diakses melalui link : <https://intip.in/produkvariasilatihannpassingbawahbolavoli>

Penelitian ini dilatar belakangi dari hasil analisis kebutuhan melalui wawancara dengan pelatih ekstrakurikuler bolavoli mini MI Nurul Ulum yaitu siswa kurang bersemangat saat latihan karena para siswa kurang bersemangat menjalani latihan karena kurangnya variasi. Oleh karena itu peneliti pengembangan variasi latihan passing bawah untuk siswa SD/MI. Setelah tahap desain dan pengembangan peneliti melakukan uji justifikasi pada para ahli kepelatihan dan berdasarkan data dalam tabel 2 dapat diketahui bahwa hasil justifikasi atau validasi terhadap sepuluh variasi latihan yang dikembangkan. Variasi latihan 6 mendapatkan hasil 78% dengan kategori layak, variasi latihan 1,2,7,8,9 dan 10 mendapatkan hasil 88% dengan kategori layak dan variasi latihan 3,4 dan 5 mendapatkan hasil 100% dengan kategori yang sama yaitu layak, setelah dijumlah produk yang dikembangkan mendapatkan hasil 91%.

Dengan demikian produk variasi latihan passing bawah bolavoli yang sudah dikembangkan menunjukkan “layak”. Namun, kritik dan saran dari validator ahli kepelatihan bolavoli tetap diperhatikan untuk menyempurnakan produk yang dikembangkan.

Permainan bolavoli menggunakan beberapa teknik dasar yaitu, passing, smash, service dan block (Anggraini, 2016). Teknik dasar tersebut adalah modal awal seseorang memainkan permainan bolavoli, jika teknik dasar tidak dikuasai dengan baik, maka, kemungkinan besar adanya kesalahan – kesalahan teknik yang mengakibatkan keuntungan bagi lawan (Putri, 2019). Bagi pemula permainan bolavoli sulit untuk melakukan serta menguasai teknik dasar secara sempurna, sehingga diperlukan latihan yang rutin dan koordinasi gerak yang sempurna (Abrasyi, 2014).

Teknik yang wajib dikuasai oleh seluruh pemain yaitu passing karena pada dasarnya passing sebagai kunci dasar dalam permainan bolavoli (Kresnapati, 2020). Passing ada dua macam yaitu, passing bawah dan passing atas. Passing bawah adalah salah satu teknik yang dasar dengan cara mempassing bola ke teman atau ke daerah lawan agar pemain bisa menguasai serta memainkan bola agar teknik yang lain bisa dilaksanakan dengan baik (Afdi, 2019).

Dengan temuan permasalahan dari peneliti yaitu siswa kurang tertarik dan tidak bersemangat saat latihan, maka, dengan adanya produk pengembangan dengan 10 variasi latihan passing bawah diharapkan pelatih memiliki banyak variasi dan bisa diaplikasikan kepada siswa ekstrakurikuler bolavoli mini. Seperti penelitian yang dilakukan (Daulay & Daulay, 2018) latihan teknik sebaiknya tidak monoton dan bervariasi sehingga lebih menarik minat, Dengan demikian permainan lebih bersemangat dan termotivasi untuk berlatih dengan harapan mencapai tujuan latihan tersebut. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Rudi & Arhesa, 2020) teknik passing bawah bolavoli model latihan lebih sedikit dan lebih mengarah di model pembelajaran. Sedangkan kelebihan penelitian ini ialah latihan teknik passing bawah bervariasi dan lebih mengarah ke latihan yang sebenarnya.

#### **4. Simpulan**

Dalam penelitian dengan judul “Pengembangan Model Latihan Passing Bawah Bola Voli Untuk Ekstrakurikuler BolaVoli Mini MI Nurul Ulum” menghasilkan sebanyak sepuluh variasi latihan passing bawah.

#### **Daftar Rujukan**

- Abrasyi, R. (2014). Model Latihan Passing Bawah Bola Voli Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Prosiding Seminar Dan Lokakarya Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta*, 3(1), 110–120.
- Afdi, R. B. (2019). Pengaruh Model Latihan Passing Terhadap Kemampuan Passing Bawah Dan Passing Atas Pemain Bolavoli. *Sport Science*, 19(1), 33–40. <https://doi.org/10.24036/jss.v19i1.26>
- Anggraini, A. W. (2016). Meningkatkan Keterampilan Passing Bawah Menggunakan Latihan Bervariasi Pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Smk Negeri 2 Singosari Kabupaten Malang. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 26(02), 365–380.
- Arikunto. (2010). *Prosedur peneltian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Budiwanto, S. (2017). *Metode Penelitian Dalam Olahraga*. Malang: FIK UM.
- Daulay, B., & Daulay, S. S. (2018). Pengembangan Variasi Latihan Kombinasi Passing dan Smash dalam Bola Voli. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 20(1). <https://doi.org/10.24114/jptk.v20i1.11040>

- Kresnapati, P. (2020). Perbedaan latihan passing berpasangan dengan perubahan tinggi net berat bola terhadap kemampuan passing bawah. *Edu Sportivo: Indonesian Journal of Physical Education*, 1(1), 9–15. [https://doi.org/10.25299/es:ijope.2020.vol1\(1\).5116](https://doi.org/10.25299/es:ijope.2020.vol1(1).5116)
- Prakoso, D. P., & Hartoto, S. (2015). Pengukuran Tingkat Kebugaran Jasmani Terhadap Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bolavoli Di Sma Dr.Soetomo Surabaya. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 03(01), 9–13.
- Putri, O. V. (2019). Pengaruh Bentuk Latihan Passing Bawah Perorangan dan Passing Bawah Berpasangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Bolavoli.
- Rohendi, A., & Suwandar, E. (n.d.). *Metode Latihan dan Pembelajaran Bola Voli* (P. D. Mulyana, ed.). UNY.
- Rudi, R., & Arhesa, S. (2020). Model Pembelajaran Passing Bawah Bola Voli Untuk Usia Sekolah Dasar. *Journal Respecs*, 2(1), 44. <https://doi.org/10.31949/jr.v2i1.2015>
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Bola Voli*. Bandung: Alfabet.
- Sujarwo. (2018). Kemampuan Dasar Dalam Bola Voli Mini. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 110).
- Tegeh, I. made. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Yog: Graha Ilmu.
- Wahyuda, T. A. (2016). Model Latihan Block Permainan Bolavoli Pada. *Pendidikan Jasmani*, 26(1), 188–202.