



## Meningkatkan Keterampilan Servis Bawah Bola Voli Siswa Kelas 5B di SDN Bubutan 4 Surabaya melalui Model Pembelajaran PBL

Ariyanto<sup>1</sup>, Advendi Kristiyandaru<sup>2</sup>, Rinda Kuswati<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

<sup>3</sup>SDN Bubutan 4 Surabaya, Indonesia

E-mail: [ppg.ariyanto01130@program.belajar.id](mailto:ppg.ariyanto01130@program.belajar.id)<sup>1</sup>, [advendikristiyandaru@unesa.ac.id](mailto:advendikristiyandaru@unesa.ac.id)<sup>2</sup>

Alamat: Jl. Lidah Wetan, Lidah Wetan, Kec. Lakarsantri, Surabaya, Jawa Timur 60123

\*Korespondensi penulis: [ppg.ariyanto01130@program.belajar.id](mailto:ppg.ariyanto01130@program.belajar.id)

**Abstract.** *The aim of this research is to measure improvement in bottom service skills using a problem-based learning (PBL) model. This research is classroom action research (PTK). The research was conducted at SDN Bubutan 4 Surabaya, and focused on 31 class 5B students. The data collection technique uses a lower service ability test, for indicators of success referring to Djamarah (2006). The percentage indicator for achieving success in this research is the criteria for completing the score for physical education lessons of  $\geq 75$  and 80% of the total number of students have exceeded the minimum completeness criteria. The increase in the average student score for cycle 1 activities, had an average score of 68 and a completion percentage of 48.39%, continued in cycle 2 and experienced an increase in the average score of 72 and a student completion percentage of 67.74%. In cycle 3, the average student score increased again by 77 and the percentage of completion was 83.87%.*

**Keywords:** *PJOK learning, volleyball, problem based learning.*

**Abstrak.** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur peningkatan keterampilan servis bawah dengan model pembelajaran berbasis masalah (PBL). Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian dilakukan di SDN Bubutan 4 Surabaya, dan fokus pada peserta didik kelas 5B sebanyak 31 peserta didik. Teknik pengumpulan data menggunakan tes kemampuan servis bawah, untuk indikator keberhasilan mengacu pada Djamarah (2006) *persentase* indikator pencapaian keberhasilan dalam penelitian ini adalah kriteria ketuntasan nilai untuk pelajaran penjasorkes sebesar  $\geq 75$  dan 80% dari jumlah peserta didik sudah melebihi kriteria ketuntasan minimal tersebut. Peningkatan nilai rata-rata siswa untuk kegiatan siklus 1, memiliki nilai rata-rata 68 dan *persentase* ketuntasan 48,39%, dilanjutkan pada siklus 2 dan mengalami kenaikan nilai rata-rata sebesar 72 dan *persentase* ketuntasan siswa sebesar 67,74 %. Pada siklus 3, nilai rata-rata siswa naik lagi sebesar 77 dan *persentase* ketuntasan sebesar 83,87%.

**Kata Kunci:** Pembelajaran PJOK, Bola voli, *Problem based learning.*

### 1. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan investasi jangka panjang yang sangat penting bagi setiap individu dan masyarakat (Siregar et al., 2022). Pendidikan tidak hanya sebatas memperoleh pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga membentuk karakter, mengembangkan potensi diri, dan memperluas wawasan (Lotulung et al., 2023). Melalui pendidikan, individu dapat meningkatkan kualitas hidup mereka, berkontribusi pada pembangunan bangsa, dan berhasil mengatasi tantangan global. Pendidikan bukan sekedar proses pembelajaran, tapi juga investasi jangka panjang di masa depan. Negara-negara maju menyadari pentingnya pendidikan sebagai aset utama dalam mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas.

Pengembangan keterampilan motorik merupakan salah satu tujuan penting dalam pendidikan. Keterampilan motorik dasar seperti koordinasi, keseimbangan, dan kekuatan otot sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Dengan mempelajari olahraga bola voli, siswa dapat mengembangkan dan meningkatkan kemampuan motorik secara optimal. Salah satu teknik dasar permainan bola voli, servis bawah merupakan keterampilan motorik kompleks yang memerlukan koordinasi antara mata, tangan, dan kaki.

Bola voli adalah salah satu olahraga terpopuler di dunia, menarik jutaan penggemar di seluruh dunia. Olahraga ini tidak hanya murni menyenangkan, tetapi juga memiliki banyak manfaat bagi kesehatan fisik dan mental peserta didik. Dalam penelitian Setiyowantono et al. (2015) menjelaskan melalui permainan bola voli, individu dapat meningkatkan kebugaran jasmani, melatih kerja sama tim, dan mengembangkan karakter seperti sportivitas dan disiplin. Dalam permainan bola voli, ada beberapa teknik dasar yang harus dikuasai pemain, termasuk teknik servis bawah. Servis di bawah merupakan pukulan pertama yang dilakukan pada awal permainan. Kemampuan melakukan servis yang akurat dan bertenaga sangat penting untuk meraih kemenangan. Keterampilan ini memerlukan koordinasi mata, tangan, dan kaki serta memerlukan kekuatan dan teknik yang tepat. Penelitian dari Sari et al., (2024) menjelaskan pendidikan jasmani di sekolah memiliki peran penting dalam mengembangkan potensi siswa secara holistik. Salah satu cabang olahraga yang dapat menjadi media pembelajaran yang efektif adalah bola voli. Menurut Pamungkas et al. (2020) melalui pembelajaran bola voli, siswa dapat mengembangkan keterampilan motorik, sosial, dan kognitif. Namun, tidak semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk mengembangkan keterampilan bola voli secara optimal. Namun, dalam praktiknya, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam melakukan servis bawah dengan baik. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kurangnya pemahaman tentang teknik yang benar, kurangnya latihan yang teratur, atau kurangnya motivasi. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan keterampilan servis bawah peserta didik.

Pembelajaran berbasis masalah atau Problem-Based Learning (PBL) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pemecah masalah (Hotimah, 2020). Siswa dilatih dengan menyelesaikan masalah nyata dalam model PBL. Menurut Diana (2020) Pembelajaran berbasis masalah juga dikenal sebagai PBL adalah salah satu model pembelajaran yang dianggap berhasil untuk meningkatkan keterampilan motorik siswa, termasuk servis bawah bola voli. Model ini mendorong siswa untuk aktif mencari solusi untuk masalah yang diberikan, yang pada gilirannya meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep, kemampuan mereka untuk berpikir kritis, dan kemampuan mereka untuk memecahkan

masalah. Pendidikan jasmani sangat penting untuk mengembangkan potensi siswa secara keseluruhan. Salah satu olahraga paling populer, bola voli menawarkan berbagai manfaat bagi perkembangan fisik dan sosial siswa. Tetapi banyak siswa masih kesulitan mempelajari teknik dasar bola voli, seperti servis bawah.

Berdasarkan tes keterampilan yang sudah pernah dilakukan sebelumnya didapatkan fakta bahwa terdapat banyak peserta didik kelas 5B yang masih kurang menguasai servis bawah permainan bola voli, setidaknya 11 peserta didik dari 31 peserta didik yang mampu melakukan servis bawah dengan baik, sisanya masih belum menguasai dengan baik. Maka dari itu penelitian tindakan kelas ini saya lakukan dengan tujuan penelitian ini untuk mengukur peningkatan keterampilan servis bawah dengan model PBL siswa kelas 5B di SDN Bubutan 4 Surabaya. Diharapkan bahwa PBL akan membantu siswa lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran, memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep servis bawah, dan pada akhirnya meningkatkan keterampilan servis bawah mereka.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

### **Pendidikan Jasmani dan Olahraga**

Pendidikan jasmani dan olahraga memainkan peran penting dalam pengembangan holistik siswa. Menurut Sari et al. (2024), pendidikan jasmani di sekolah berkontribusi signifikan terhadap perkembangan fisik, kognitif, dan sosial-emosional siswa. Olahraga seperti bola voli tidak hanya meningkatkan kebugaran jasmani, tetapi juga mengembangkan keterampilan motorik, kerja sama tim, dan karakter positif seperti sportivitas dan disiplin (Setiyowantono et al., 2015). Pamungkas et al. (2020) menekankan bahwa melalui pembelajaran bola voli, siswa dapat mengembangkan keterampilan motorik, sosial, dan kognitif secara bersamaan. Pendidikan jasmani juga dipandang sebagai investasi jangka panjang dalam pengembangan sumber daya manusia yang berkualitas (Siregar et al., 2022). Namun, tantangan dalam pembelajaran pendidikan jasmani masih ada, terutama dalam hal metode pengajaran yang efektif untuk meningkatkan keterampilan spesifik seperti servis bawah dalam bola voli. Oleh karena itu, inovasi dalam pendekatan pembelajaran, seperti penggunaan model Problem-Based Learning (PBL), menjadi penting untuk meningkatkan efektivitas pendidikan jasmani di sekolah.

## **Teknik Dasar Bola Voli**

Bola voli merupakan olahraga populer yang memerlukan penguasaan beberapa teknik dasar untuk dimainkan dengan baik. Salah satu teknik fundamental adalah servis bawah, yang menjadi fokus dalam banyak penelitian pendidikan jasmani. Menurut Priyadi (2021), servis bawah merupakan keterampilan penting yang memerlukan koordinasi yang baik antara mata, tangan, dan kaki. Teknik ini tidak hanya penting untuk memulai permainan, tetapi juga dapat menjadi senjata ofensif jika dilakukan dengan akurat dan bertenaga. Raaiyatini et al. (2024) menekankan pentingnya pendekatan pembelajaran yang tepat, seperti Problem-Based Learning (PBL), dalam meningkatkan keterampilan servis bawah. Penelitian menunjukkan bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam menguasai teknik ini, yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti kurangnya pemahaman teknik yang benar, latihan yang tidak memadai, atau motivasi yang rendah. Oleh karena itu, pengembangan metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterampilan servis bawah menjadi fokus penting dalam pendidikan jasmani, terutama di tingkat sekolah dasar dan menengah.

## **Model Pembelajaran Problem-Based Learning (PBL)**

Model pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) telah terbukti efektif dalam meningkatkan berbagai keterampilan siswa, termasuk dalam pendidikan jasmani. Menurut Diana (2020), PBL mendorong siswa untuk aktif mencari solusi atas masalah yang diberikan, yang pada gilirannya meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, dan keterampilan pemecahan masalah. Dalam konteks pembelajaran bola voli, khususnya teknik servis bawah, Priyadi (2021) menemukan bahwa PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Hotimah (2020) menekankan bahwa PBL menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran, mendorong mereka untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Penerapan PBL dalam pendidikan jasmani memungkinkan siswa untuk menganalisis gerakan, mengidentifikasi masalah dalam teknik mereka, dan mencari solusi kreatif. Ini sejalan dengan temuan Suzianto et al. (2019) yang menunjukkan peningkatan hasil belajar passing bawah bola voli melalui penerapan model PBL. Dengan demikian, PBL menawarkan pendekatan yang menjanjikan untuk meningkatkan keterampilan teknis dan kognitif dalam pembelajaran pendidikan jasmani.

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah sebuah proses investigasi terkendali yang berdaur ulang dan bersifat reflektif mandiri yang dilakukan oleh guru/calon guru yang memiliki tujuan untuk melakukan perbaikan-perbaikan terhadap sistem, cara kerja, proses, isi, kompetensi, atau situasi pembelajaran (Susilo et al., 2022). Secara garis besar terdapat empat tahapan yang harus dilalui untuk melakukan penelitian dengan PTK yaitu pertama perencanaan, kedua pelaksanaan, ketiga pengamatan, keempat refleksi. Keempat tahapan tersebut merupakan suatu unsur dalam membentuk sebuah siklus yaitu dengan satu putaran kegiatan beruntun kemudian kembali ke tahap pertama. Penelitian dilakukan di SDN Bubutan 4 Surabaya, dan fokus pada peserta didik kelas 5C dengan jumlah 31 peserta didik terdiri dari 17 peserta didik laki-laki dan 14 peserta didik perempuan. Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan tes kemampuan servis bawah dan dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data foto selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Instrumen pada penelitian ini mengadopsi penelitian dari (Lestari, 2015) dan telah dinyatakan teruji valid dan reliabel oleh dosen ahli, sehingga peneliti dapat langsung menggunakan instrumen tersebut untuk penelitian. Pada penelitian ini, analisis data dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, yaitu metode penelitian yang menggambarkan fakta atau relevansi dari data yang dikumpulkan. Menurut Yahya et al. (2020) tujuan dari analisis deskriptif kuantitatif ini adalah untuk mengetahui apakah peserta didik telah meningkatkan kemampuan servis bawah mereka dalam permainan bola voli selama proses pembelajaran. Untuk indikator keberhasilan mengacu pada Djamarah (2006) *persentase* indikator pencapaian keberhasilan dalam penelitian ini adalah kriteria ketuntasan nilai untuk pelajaran penjasorkes sebesar  $\geq 75$  dan 80% dari jumlah peserta didik sudah melebihi kriteria ketuntasan minimal tersebut.

Adapun langkah-langkah analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Menentukan nilai rata-rata kelas

$$\text{Rata-rata nilai siswa} = \frac{\sum \text{nilai semua siswa}}{\sum \text{siswa}}$$

- 2) Menentukan tingkat tuntas belajar klasikal

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\sum \text{siswa yang mendapat nilai} \geq 75}{\sum \text{siswa yang mengikuti tes}} \times 100$$

Kriteria Ketuntasan Belajar:

$\geq 75$  : Tuntas

< 75 : Tidak Tuntas

- 3) Membandingkan data kuantitatif dari siklus I, siklus II dan siklus III menggunakan grafik ketuntasan yang di olah menggunakan *microsoft excel*.

Setelah mengetahui nilai rata-rata, menentukan tingkat tuntas belajar dan membandingkan data kuantitatif dari siklus I, siklus II dan siklus II. Nanti kita dapat mengetahui apakah siswa mengalami kemajuan belajar atau tidak berdasarkan hasil perbedaan antara ketiga tes dari tiga siklus.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Hasil

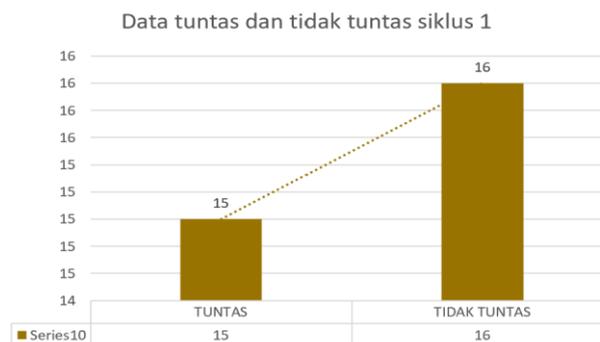
##### 1) Hasil siklus I

Hasil dari pada penelitian ini terdiri dari hasil tes keterampilan servis bawah bola voli yang didapatkan melalui tes langsung selama tiga siklus. Dari tiga siklus dilakukan pengambilan tes dan pengkoreksian yang dilakukan peneliti pada tabek berikut :

**Tabel 1. Data tes keterampilan servis bawah voli siklus I**

Data	Hasil
Skor terendah	48
Skor tertinggi	90
Skor ideal	100
Rata-rata nilai	68
KKM	75
Presentase ketuntasan	48,39%

Tabel 1 menunjukkan data hasil belajar siswa pada siklus 1 didapatkan hasil dengan nilai terendah yaitu 48, nilai tertinggi yaitu 90, dan nilai rata-rata yaitu 68, dengan presentase ketuntasan peserta didik sebesar 48,39% dari total 31 sampel. Presentase ketuntasan masih jauh dari target indikator ketuntasan pembelajaran penjasorkes yaitu sebesar 80%, maka akan dilanjutkan melakukan tindakan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi pada siklus yang kedua.



**Gambar 1. Diagram ketuntasan tes keterampilan servis bawah voli siklus I**

Pada gambar diagram di atas bisa dilihat hanya 15 peserta didik yang tuntas dan 16 peserta didik yang tidak tuntas. Hal ini menunjukkan mayoritas peserta didik di kelas 5B SDN Bubutan 4 Surabaya masih belum tuntas pada siklus satu sehingga perlu adanya pembelajaran lanjutan pada siklus dua.

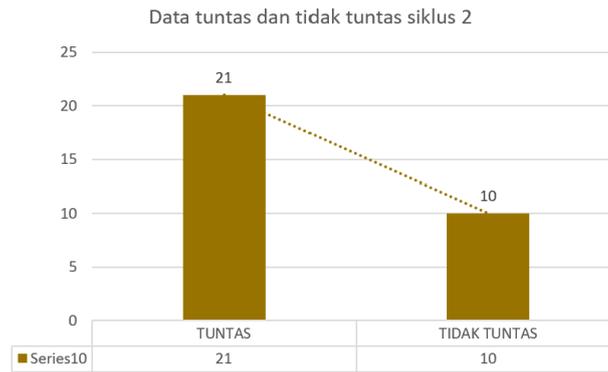
## 2) Hasil siklus II

Siklus kedua merupakan perbaikan dari siklus pertama. Namun, di siklus kedua, guru dan siswa mengevaluasi proses di siklus pertama saat melakukan servis bawah. Karena hasil siklus pertama tidak memuaskan, guru memberikan pengarahan kembali kepada siswa tentang cara melakukan servis bawah secara khusus secara individu dan belajar dari kesalahan yang mereka lakukan pada siklus pertama. Pada siklus kedua, ada peningkatan yang cukup besar. Hasil tes siklus kedua menunjukkan hal ini :

**Tabel 2. Data tes keterampilan servis bawah siklus voli siklus II**

Data	Hasil
Skor terendah	52
Skor tertinggi	90
Skor ideal	100
Rata-rata nilai	72
KKM	75
Presentase ketuntasan	67,74%

Tabel 2 menunjukkan data hasil belajar dan evaluasi pada siklus 2 didapatkan hasil dengan nilai terendah yaitu 52, nilai tertinggi yaitu 90, dan nilai rata-rata yaitu 72, dengan presentase ketuntasan peserta didik sebesar 67,74%. Peningkatan sudah cukup baik tetapi target ketuntasan masih di bawah 80%, sehingga perlu perbaikan pada siklus tiga.



**Gambar 2. Diagram ketuntasan tes keterampilan servis bawah voli siklus II**

Pada gambar diagram di atas bisa di lihat ada 21 peserta didik yang tuntas dan 10 peserta didik yang tidak tuntas. Peningkatan ketuntasan peserta didik cukup banyak, hal ini tidak terlepas dari evaluasi pada siklus satu.

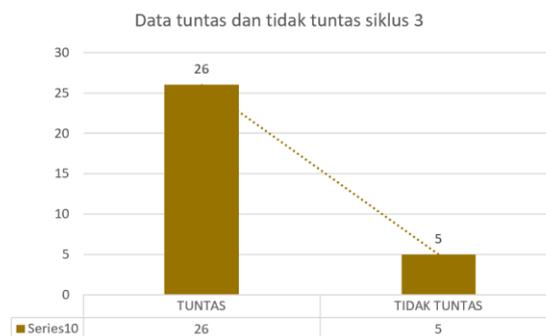
### 3) Hasil siklus III

Siklus 3 PTK adalah tahap terakhir dari penelitian tindakan kelas. Tujuan utama dari siklus ini adalah untuk mendukung temuan yang telah dicapai dan memastikan bahwa perbaikan akan terus dilakukan. Berikut hasil tes pada siklus tiga:

**Tabel 3. Data tes keterampilan servis bawah voli siklus III**

Data	Hasil
Skor terendah	57
Skor tertinggi	95
Skor ideal	100
Rata-rata nilai	77
KKM	75
Presentase ketuntasan	83,87%

Tabel 3 menunjukkan data hasil belajar dan evaluasi pada siklus 3 didapatkan hasil dengan nilai terendah yaitu 57, nilai tertinggi yaitu 95, dan nilai rata-rata yaitu 77, dengan presentase ketuntasan peserta didik sebesar 83,87%.



**Gambar 3. Diagram ketuntasan tes keterampilan servis bawah voli siklus III**

Pada gambar diagram di atas bisa di lihat ada peningkatan 26 peserta didik yang tuntas dan 5 peserta didik yang tidak tuntas. Peningkatan ketuntasan peserta didik cukup banyak, hal ini tidak terlepas dari evaluasi pada siklus satu.

**Tabel 4. Hasil rata-rata nilai per siklus**

Data rata-rata nilai per siklus	Hasil
Siklus I	68
Siklus II	72
Siklus III	77

**Tabel 5. Hasil ketuntasan peserta didik per siklus**

Siklus	Jumlah tuntas	Persentase
Siklus I	15 anak	48,39%
Siklus II	21 anak	67,74%
Siklus III	26 anak	83,87%

## Pembahasan

Data yang disajikan menunjukkan bahwa intervensi pembelajaran selama tiga siklus meningkatkan keterampilan servis bawah bola voli siswa. Hal tersebut sesuai dengan penelitian dari (Priyadi, 2021) yang menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah bisa meningkatkan hasil belajar servis bawah permainan bola voli. Ini menunjukkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa. Dari hasil tabel 4 dan 5 diatas dapat diketahui perbedaan antara lain :

- 1) Nilai rata-rata tes pada siklus satu dan dua mengalami kenaikan, pada tes siklus pertama mendapatkan nilai rata-rata 68, sedangkan tes siklus kedua mendapatkan nilai rata-rata 72, mengalami kenaikan sebesar 4. Seperti yang diterapkan dalam penelitian ini, penggunaan model pembelajaran yang tepat sangat berpengaruh pada peningkatan keterampilan siswa. Latihan berulang membantu siswa memperbaiki keterampilan dan memperbaiki kesalahan dengan memberikan umpan balik yang khusus dan konstruktif kepada setiap siswa.
- 2) Nilai rata-rata tes pada siklus dua dan tiga mengalami kenaikan, pada tes siklus kedua mendapatkan nilai rata-rata 72, sedangkan tes siklus ketiga mendapatkan nilai rata-rata 77, mengalami kenaikan sebesar 5. Seperti yang diterapkan dalam penelitian ini, penggunaan model pembelajaran yang tepat sangat berpengaruh pada peningkatan keterampilan siswa. Latihan berulang, yang memberikan umpan balik yang unik dan

konstruktif kepada setiap siswa, membantu siswa memperbaiki keterampilan dan memperbaiki kesalahan.

- 3) Nilai rata-rata tes pada siklus satu dan dua mengalami kenaikan, pada tes siklus pertama mendapatkan nilai rata-rata 68, sedangkan tes siklus ketiga mendapatkan nilai rata-rata 77, mengalami kenaikan sebesar 9.

Hasil tes siklus I, II, dan III menunjukkan bahwa model PBL telah meningkatkan kemajuan belajar siswa kelas 5B SDN Bubutan 4 Surabaya dalam melakukan servis bawah permainan voli. Karena evaluasi dan instruksi yang diberikan secara individual oleh guru, siswa cenderung lebih siap untuk belajar dan mengalami peningkatan setiap siklusnya.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Setelah penelitian tindakan kelas tiga siklus dan analisis, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas 5B SDN Bubutan 4 Surabaya menunjukkan hasil servis bawah yang lebih baik berkat pembelajaran berbasis masalah, hal ini sesuai dengan penelitian dari (Suzianto et al. 2019). Ini ditunjukkan dengan peningkatan nilai rata-rata siswa untuk kegiatan siklus 1, yang memiliki nilai rata-rata 68 dan persentase ketuntasan 48,39%. Tetapi peningkatan ini masih belum mencapai target yang ditetapkan sebelumnya, sehingga kondisi dilanjutkan pada siklus 2 dan mengalami kenaikan nilai rata-rata sebesar 72 dan persentase ketuntasan siswa sebesar 67,74 %. Pada siklus 3, nilai rata-rata siswa naik lagi sebesar 77 dan persentase ketuntasan sebesar 83,87%. Ini menunjukkan bahwa tujuan yang ditetapkan sebelumnya telah tercapai.

Menurut Raaiyatini et al., (2024) untuk mempelajari servis bawah bola voli dengan pendekatan problem based learning (PBL) secara efektif, perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Guru hendaknya membimbing dan membimbing siswa agar dapat mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan.
- 2) Guru harus kreatif dalam pembelajaran, baik dalam pengelolaan kelas, teknik presentasi, maupun mendorong siswa agar berani mengemukakan pendapat.
- 3) Guru harus mampu mendorong siswa untuk berpikir kreatif dan mandiri.

## DAFTAR REFERENSI

- Diana, A. (2020). Pengaruh model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar passing bawah bola voli. *Jurnal Penjakora*, 9(1).
- Djamarah, S. B. (2006). *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Hotimah, H. (2020). Penerapan metode pembelajaran problem based learning dalam meningkatkan kemampuan bercerita pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(2), 5-11.
- Lestari. (2015). Upaya peningkatan pembelajaran servis bawah melalui pendekatan bermain melempar dalam permainan bola voli mini pada siswa kelas IV SD Negeri Tegalrandu Kabupaten Magelang. *Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Lotulung, C., Umurohmi, U., Hutaauruk, T., Sari, M., Amir, J., Yuniwati, I., Rusli, M., Sari, R., Pramana, C., Simarmata, J., Yayasan, P., & Menulis, K. (2023). *Pengantar pendidikan*.
- Pamungkas, F. A., & Wibowo, S. (2020). Pengaruh gaya mengajar resiprokal (timbang-balik) terhadap keterampilan bermain bola voli. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 8(3).
- Priyadi, B. (2021). Efektivitas penerapan model problem based learning terhadap peningkatan hasil belajar bola voli. *Physical Activity Journal (PAJU)*, 3(1), 41-54.
- Raaiyatini, M. A., Basuki, S., Mashud, M., Pebriyandi, P., & Ridha, S. (2024). Peningkatan keterampilan passing bawah bola voli siswa kelas X melalui model pembelajaran project based learning. *Indonesian Journal of Physical Education and Sport Science*, 4(1), 76-89.
- Sari, Y. Y., Ulfani, D. P., & Ramos, M. (2024). Pentingnya pendidikan jasmani olahraga terhadap anak usia sekolah dasar. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 6(2), 478-488.
- Setiyowantono, D., & Prihanto, J. B. (2015). Perbandingan sportivitas antara siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga bola voli dengan ekstrakurikuler futsal di SMK Sunan Giri Menganti. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 3, 479-484.
- Siregar, D. R. S., Ratnaningsih, S., & Nurochim, N. (2022). Pendidikan sebagai investasi sumber daya manusia. *Edunomia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Ekonomi*, 3(1), 61-71.
- Susilo, H., Chotimah, H., & Sari, Y. D. (2022). *Penelitian tindakan kelas*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Suzianto, S., & Damanik, S. (2019). Penerapan model problem based learning dalam meningkatkan hasil belajar passing bawah bola voli siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 27 Medan Tp. 2018/2019. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 18(1), 14-24.
- Yahya, A. A., & Sufitriyono, S. (2020). Pembelajaran metode drill untuk meningkatkan hasil belajar passing bawah pada permainan bola voli siswa SMPN 2 Mare Kabupaten Bone. *Jendela Olahraga*, 5(1), 1-9.