

Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Passing Bawah di SMKN 3 Semarang

Syukri Fanany*¹, Imam Santosa², Sutarno³

^{1,2} Pendidikan Jasmani, Universitas Negeri Semarang

³ Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan, SMKN 3 Semarang

Abstrak

Hasil belajar peserta didik SMKN 3 Semarang pada materi passing bawah bola voli masih rendah, baik kemampuan kognitif maupun psikomotorik. Pembelajaran selanjutnya perlu menerapkan model yang tepat agar peserta didik mampu menguasai materi yang disampaikan oleh guru dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar melalui pendekatan model pembelajaran *problem based learning* Peserta Didik SMKN 3 Semarang. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI DPIB 1 SMKN 3 Semarang berjumlah 36 peserta didik. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar tes, pedoman observasi, dan lembar observasi untuk penilaian proses dan hasil belajar passing bawah permainan bola voli. Indikator keberhasilan, yaitu hasil belajar minimal sebanyak 85% dari total peserta didik tuntas (KKM 75). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskripti kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui model pembelajaran *problem based learning* secara efektif dapat meningkatkan hasil belajar passing bawah bola voli. Hal ini ditunjukkan data yang meningkat setelah melalui siklus kedua, diantaranya Aspek kognitif 91,7 atau 33 peserta didik tuntas dan Aspek psikomotor 91,7% atau 33 peserta didik tuntas. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal telah terpenuhi.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Passing Bawah, *Problem Based Learning*

Abstract

Students of SMKN 3 Semarang on the material passing under the volleyball are still low, both cognitive and psychomotor abilities. Further learning needs to implement the appropriate model so that students are able to master the material delivered by the teacher by applying a problem-based learning model. The research is aimed at improving learning outcomes through learning model approach problem based learning Students SMKN 3 Semarang. This research is a Class Action Research (PTK) that is carried out in two cycles. Subjects of the research are students of class XI DPIB 1 SMKN 3 Semarang total of 36 students. The research instruments used are test sheets, observation guidelines, and observation sheets for assessing the process and learning outcomes of passing under the volleyball game. Success indicator, i.e. a minimum of 85% of the total number of students enrolled (KKM 75). The data analysis techniques used in this

Correspondence author: Syukri Fanany, Universitas Negeri Semarang, Indonesia.

Email: alfrianto00@gmail.com



Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training) is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

study are quantitative descriptions. Research results show that through the learning model problem based learning can effectively improve learning outcomes volleyball underpass. It showed increased data after passing the second cycle, including 91.7 or 33 cognitive aspects and 91.7% or 33 psychomotor aspects. Based on the results of research shows that classical rigidity has been fulfilled.

Keywords: *Learning Outcomes, underpass, Problem Based Learning*

PENDAHULUAN

Bola voli adalah olahraga permainan beregu atau kelompok dan merupakan salah satu cabang olahraga yang diajarkan pada semua tingkatan sekolah, yaitu di Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA) (Y. Astuti, 2018). Bola voli adalah permainan yang kompleks yang tidak mudah bagi setiap orang untuk dimainkan (Nugroho et al., 2021). Untuk bermain bola voli secara efektif, peserta didik perlu memahami teknik dasar dan lanjutan. Salah satu teknik dasar bermain bola voli adalah passing, service, smash, dan block. Passing adalah teknik dasar yang digunakan untuk memainkan bola dengan rekan satu tim di lapangan permainan (Raihanati & Wahyudi, 2021). Selain itu, passing sangat penting untuk mendukung penyerangan atau smash karena smash hanya dapat dilakukan dengan baik dengan dukungan passing yang sempurna.

Teknik passing bawah merupakan teknik dasar paling dasar yang perlu dikuasai karena teknik ini bertujuan mengatur jalannya pertandingan. Passing bawah adalah memukul bola dari arah bawah, dengan tahapan gerakan dimulai dari posisi tubuh yang sedikit diturunkan, lutut agak ditekuk, dan posisi kedua tangan dirapatkan. Pada saat memukul bola, tenaga yang dikeluarkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan (Abrasyi et al., 2022).

Hasil belajar bola voli peserta didik di kelas XI DPIB 1 dapat dilihat bahwa persentase jumlah peserta didik yang mendapatkan nilai ulangan harian kognitif di atas KKM sebanyak 11 peserta didik (30,5%), nilai di bawah KKM sebanyak 25 (69,5%), sedangkan yang mendapatkan nilai ulangan harian psikomotor di atas KKM sebanyak 10 peserta didik (28%), nilai di bawah KKM sebanyak 26 (72%). Peran guru di dalam meningkatkan proses dan hasil belajar sangat penting karena dapat meningkatkan

keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran supaya hasil belajar maksimal (Audie, 2019). Alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan aspek kognitif, aspek afektif dan psikomotor peserta didik diperlukan.

Pembejaran passing pada bola voli yang dilakukan selama ini belum dapat meningkatkan motivasi peserta didik. Peserta didik akan berhasil dalam pembelajaran passing jika termotivasi untuk mempelajari gerakan-gerakan passing bawah. Untuk meningkatkan motivasi peserta didik maka perlu adanya metode yang tepat, sehingga peserta didik tidak mengalami kejenuhan. Namun selama ini belum pernah diterapkan metode yang bervariasi oleh guru. Pembelajaran bola voli harus dilaksanakan dengan langkah-langkah yang benar dan tentunya diperlukan program perencanaan dan metode yang benar pula, sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan optimal (A. T. Astuti, 2020). Namun, untuk meraih itu semua banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran sehingga harapan yang diinginkan tidak mudah untuk diwujudkan. Salah satu pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran bola voli adalah menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning*.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran dengan rancangan mengenali rincian proses kegiatan interaksi antara pesertal didik, guru, materi, dan penataan lingkungan belajar agar terjadi proses pembelajaran yang menimbulkan perubahan ke arah perkembangan yang lebih baik (Suherman et al., 2015). Model pembelajaran Problem Based Learning ini dipilih karena dianggap cocok dan sesuai dengan materi bola voli. Suzianto & Damanik (2019) menemukan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar passing bawah bola voli. Rahmadani (2019) menyebutkan penekanan pembelajaran *Problem Based Learning* berpusat pada *peserta* didik di mana ada harapan bagi peserta didik untuk mengambil bagian aktif dalam perencanaan, pengorganisasian, dan pelaksanaan pembelajaran mereka sendiri dalam kerangka kerja kelompok.

METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* yang berfokus pada upaya untuk mengubah kondisi nyata yang ada sekarang ke arah yang diharapkan. Desain Penelitian Tindakan Kelas berupa putaran spiral Kurt Lewin dalam (Arikunto, 2019) menyatakan bahwa setiap siklus terdapat 4 langkah yaitu *Planning* (perencanaan), *Acting* (tindakan), *Observing* (pengamatan), dan *Reflecting* (refleksi). Penelitian Tindakan kelas ini dilakukan pada semester genap Tahun Pelajaran 2023/2024. Penelitian dilaksanakan dalam 2 siklus dan waktu 3 Minggu (15 April-8 Mei 2024). Subjek penelitian Tindakan kelas ini adalah peserta didik kelas XI DPIB 1 SMKN 3 Semarang Tahun Ajaran 2023/2024 yang berjumlah 36 peserta didik. Jumlah anak 36 yang terdiri dari peserta didik Laki-laki berjumlah 23 orang dan 13 orang peserta didik perempuan.

Langkah-langkah penelitian tindakan secara keseluruhan berbentuk spiral. Setiap lingkaran pada spiral tersebut menggambarkan kegiatan yang utuh, yang dinamakan siklus, karena kalau hanya terdiri dari satu siklus belum berbentuk spiral. Kekurangan pada siklus pertama dapat diperbaiki pada siklus-siklus berikutnya, sehingga terjadi peningkatan hasil belajar secara terus menerus. Pengertian siklus di sini adalah suatu putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Siklus akan terus berulang sampai tercapai ukuran keberhasilan yang diinginkan. Keberhasilan yang diharapkan pada penelitian tindakan kelas ini adalah hasil proses belajar passing bawah bola voli meningkat sehingga Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dapat tercapai.



Gambar 1. Siklus Kegiatan PTK (Penelitian Tindakan Kelas)

Jenis data di dalam penelitian Tindakan kelas ini adalah data kuantitatif yang merupakan data hasil belajar peserta didik aspek kognitif dan psikomotorik. Sedangkan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah menggunakan tes kognitif dan lembar observasi psikomotorik. Adapun analisis data dilakukan untuk menerjemahkan jenis data dari hasil observasi dan tes menjadi data Kuantitatif dalam bentuk deskriptif kualitatif. Penelitian ini memakai teknik analisis deskriptif persentase dengan kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian tindakan kelas ini adalah apabila ketuntasan hasil belajar klasikal mencapai $\geq 85\%$ peserta didik, ditandai dengan peningkatan jumlah peserta didik yang mencapai nilai KKTP ≥ 75 (sudah mencapai ketuntasan, tidak perlu remedial) pada akhir siklus.

HASIL

Penelitian tindakan di SMKN 3 Semarang dilakukan pada siswa kelas XI DPIB 1. Peneliti melaksanakan pengamatan pada kegiatan pembelajaran PJOK untuk meningkatkan hasil belajar materi passing bawah bola voli menggunakan model pembelajaran berbasis masalah yang dilakukan selama 2 siklus. Cara observasi dicoba pada tiap pertemuan saat

pembelajaran sedang berlangsung. Setelah pembelajaran berakhir peneliti melaksanakan refleksi serta merancang pada kegiatan selanjutnya. Penilaian data awal dilaksanakan sesuai jam kegiatan belajar mengajar di sekolah dengan melibatkan keseluruhan peserta didik kelas yang berjumlah 36 peserta didik. Data awal menunjukkan hasil belajar aspek kognitif dan psikomotor tentang materi gerak passing bawah bola voli peserta didik kelas XI DPIB 1 disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Data Pra Tindakan Hasil Belajar Passing Bawah Bola Voli Kelas XI DPIB 1

Keterangan	Pra Tindakan Kognitif	Pra Tindakan Psikomotorik
Jumlah Peserta didik	36	36
Rata-rata	76	73
Tuntas	10 pesera didik (27,8%)	12 pesera didik (33,3%)
Belum Tuntas	26 pesera didik (72,2%)	24 pesera didik (66,7%)

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa hasil belajar passing bawah bola voli pada tahap pra tindakan aspek kognitif masih rendah, yaitu terdapat 27,8 % (10 peserta didik Tuntas) dan 72,2% (26 peserta didik Belum Tuntas). Berdasarkan hal tersebut penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam dua siklus. Hasil tes benar salah yang dilakukan pada aspek pengetahuan atau kognitif sebagai berikut.

Tabel 2. Data Hasil Penilaian Aspek Kognitif Tahap Pra Tindakan dan Siklus 1

Keterangan	Pra Tindakan Kognitif	Siklus I
Jumlah Peserta Didik	36	36
Rata-rata	76	80
Tuntas	10 pesera didik (27,8%)	28 pesera didik (77,8%)
Belum Tuntas	26 pesera didik (72,2%)	8 pesera didik (22,2%)

Pada siklus pertama pembelajaran passing bawah bola voli dengan model *Problem Based Learning* dapat dikatakan ada peningkatan tapi belum berhasil maksimal dengan peserta didik yang tuntas sebanyak 77,8%

(28 peserta didik) sedangkan yang belum tuntas sebanyak 22% (8 peserta didik). Berdasarkan hasil pengamatan tes keterampilan passing bawah bawah bola voli ditampilkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Data Hasil Penilaian Aspek Psikomotorik Tahap Pra Tindakan dan Siklus 1

Keterangan	Pra Tindakan Psikomotorik	Siklus I
Jumlah Peserta Didik	36	36
Rata-rata	73	78
Tuntas	12 peserta didik (33,3%)	28 peserta didik (77,8%)
Belum Tuntas	24 peserta didik (66,7%)	8 peserta didik (22,2%)

Pada siklus pertama pembelajaran passing bawah bola voli melalui model *problem based learning* dapat dikatakan ada peningkatan baik. Peningkatan ini dapat dilihat pada perkembangan kegiatan guru dari pertemuan pertama sampai kedua ada kemajuan baik dari model mengajarnya. Kemampuan peserta didik dalam melakukan proses dan produk keterampilan passing bawah bola voli pada siklus I sudah mengalami peningkatan nilai rata-rata peserta didik sebelum diberikan tindakan 73 (33,3% peserta didik Tuntas) meningkat menjadi 78 (77,8% peserta didik Tuntas) pada siklus pertama, walaupun demikian hasil tersebut belum berhasil mencapai kriteria klasikal yang ingin dicapai, yaitu 85% peserta didik mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal, sehingga dilanjutkan ke siklus II. Berdasarkan hasil tes pilihan ganda yang dilakukan pada aspek pengetahuan atau kognitif sebagai berikut.

Tabel 4. Data Hasil Penilaian Aspek Kognitif Tahap Siklus I dan Siklus II

Keterangan	Siklus I	Siklus II
Jumlah Peserta Didik	36	36
Rata-rata	80	83
Tuntas	28 peserta didik (77,8%)	33 peserta didik (91,7%)
Belum Tuntas	8 peserta didik (22,2%)	3 peserta didik (8,3%)

Pada siklus kedua pembelajaran passing bawah bola voli dengan

model Problem Based Learning dapat dikatakan ada peningkatan dengan peserta didik yang tuntas sebanyak 91,7% (33 peserta didik) sedangkan yang belum tuntas sebanyak 8,3% (3 peserta didik). Berdasarkan nilai rata-rata dan ketuntasan kalsikal sudah terpenuhi maka siklus dihentikan di siklus II ini. Berdasarkan hasil pengamatan tes keterampilan passing bawah ditampilkan hasil sebagai berikut.

Tabel 5. Data Hasil Penilaian Aspek Psikomotorik Tahap Siklus I dan Siklus II

Keterangan	Siklus I	Siklus II
Jumlah Peserta Didik	36	36
Rata-rata	78	82
Tuntas	28 peserta didik (77,8%)	33 peserta didik (91,7%)
Belum Tuntas	8 peserta didik (22,2%)	3 peserta didik (8,3%)

Pada siklus kedua pembelajaran passing bawah bola voli melalui model pembelajaran Problem Based Learning dapat dikatakan ada peningkatan baik. Hal ini dapat dilihat pada perkembangan kegiatan guru dari pertemuan pertama sampai kedua ada kemajuan baik dari model mengajarnya. Kemampuan peserta didik dalam melakukan proses dan produk keterampilan bola voli pada siklus II sudah mengalami peningkatan nilai rata-rata peserta didik pada siklus pertama 78 (77,8% peserta didik Tuntas) meningkat menjadi 82 (91,7% peserta didik Tuntas) pada siklus kedua. Hasil tersebut sudah berhasil mencapai kriteria klasikal yang ingin dicapai, yaitu 85% peserta didik mencapai Kriteria Ketuntasan Minima, sehingga tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya.

PEMBAHASAN

Model pembelajaran *Problem Based Learning* sangat tepat diterapkan dalam mendukung target pembelajaran di sekolah, hal ini dikarenakan akan mendukung kemampuan berpikir peserta didik secara individu maupun kelompok dalam mengerjakan tugas dari guru. Model pembelajaran *Problem Based Learning* bisa diterapkan dalam kegiatan pembelajaran passing bawah bola voli peserta didik kelas XI DPIB 1 SMKN

3 Semarang. (Djaeng, 2020) menyatakan pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah-masalah sebagai fokus untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, materi, dan pengaturan diri.

Hasil penelitian ini sejalan dengan (Wulandari, 2013) yang menyatakan bahwa hasil belajar peserta didik lebih tinggi dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dibandingkan dengan model pembelajaran demonstrasi. Selanjutnya (Sukarini, 2020) menyampaikan hasil penelitiannya bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* secara efektif meningkatkan hasil pembelajaran Pendidikan jasman olahraga dan kesehatan. Penelitian (Qomariyah, 2019) menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah secara efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dibanding kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Model pembelajaran berbasis masalah relevan dengan kehidupan sehari-hari dan keterampilan pemecahan masalah peserta didik dan membangun motivasi mereka, sehingga model ini secara efektif meningkatkan hasil belajar dan motivasi peserta didik (Argaw et al., 2016). Model pembelajaran berbasis masalah secara efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis yang sesuai dengan tujuan kurikulum (Aidoo et al., 2016). Hal ini menjadikan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan perkembangan anak baik secara kognitif, afektif, dan psikomotorik serta anak memperoleh peningkatan kesehatan dengan melakukan keaktifan jasmani.

Hasil penelitian ini memberikan gambaran positif tentang adanya peningkatan ketuntasan klasikal lebih dari 85% pada peserta didik kelas XI DPIB 1 SMKN 3 Semarang. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah mengakibatkan peningkatan pada keaktifan belajar dan hasil belajar passing bawah bola voli.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan

model *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar passing bawah bola voli untuk peserta didik kelas XI DPIB 1 SMKN 3 Semarang dengan hasil akhir kriteria ketuntasan klasikal lebih dari 85% telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal. Pembelajaran model *problem based learning* meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan perkembangan siklus I pada aspek kognitif 77,8% atau 28 peserta didik tuntas, kemudian pada siklus II terjadi peningkatan menjadi 91,7% atau 33 peserta didik tuntas. Kemudian perkembangan mulai dari siklus I pada aspek psikomotor 77,8% atau 28 peserta didik tuntas, kemudian pada siklus II terjadi peningkatan menjadi 91,7% atau 33 peserta didik tuntas. Pembelajaran bola voli dengan model *problem based learning* diimplementasikan dalam pembelajaran dengan 5 tahapan dan dilakukan dalam dua siklus secara efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik.

REFERENSI

- Abrasyi, R., Sujiono, B., Hernawan, H., & Dupri, D. (2022). Model Latihan Passing Bawah Bola Voli Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Sport Science and Health*, 4(6), 581–588. <https://doi.org/10.17977/um062v4i62022p581-588>
- Aidoo, B., Boateng, S., K., Kissi, P.S., & Ofori, I. (2016). Effect of problem based learning on students' achievement in chemistry. *Journal of Education and Practice*, 7 (33), 103-108
- Argaw, A., S., Haile, B., B., Ayalew, B., T., & Kuma, G. (2016). The effect of problem based learning instruction on students' motivation and problem solving skills of physic. *Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 13(3), 857-871
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2019). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Astuti, A. T. (2020). Peningkatan Kompetensi Passing Bawah Bola Voli Melalui Teaching Games for Understanding (TGfU). *Jurnal Inovasi Pembelajaran Karakter (JIPK)*, 5(2), 1–9. <http://www.i-rpp.com/index.php/jipk/article/view/1133>
- Astuti, Y. (2018). Pengaruh Metode Drill Terhadap Keterampilan Bermain Bolavoli Mini Pada Siswa Sekolah Dasar. *Curricula*, 3(1), 53–71. <https://doi.org/10.22216/jcc.2018.v3i1.1928>
- Audie, N. (2019). Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar. *Posiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 586–595.
- Fahrizqi, E. B., Gumantan, A., & Yuliandra, R. (2021). Pengaruh latihan sirkuit terhadap kekuatan tubuh bagian atas unit kegiatan mahasiswa olahraga panahan.

Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga, 20(1), 43–54.
<https://doi.org/10.20527/multilateral.v20i1.9207>

- Gani, J. A., Afrinaldi, R., Yuda, A. K., & Izzuddin, D. A. (2022). Pengaruh Modifikasi Bola Plastik Terhadap Pembelajaran Passing Bawah Bola Voli Pada Siswa Smk Rismatek. *Jurnal Olahraga Kebugaran Dan Rehabilitasi (JOKER)*, 2(1), 69–74.
<https://doi.org/10.35706/joker.v2i1.6553>
- Gunadi, G. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Passing Bawah Bola Voli Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Siswa Kelas V SDN 3 Dermolo Tahun Pelajaran 2019/2020. *Widya Sari*, 23(2), 9–18. <https://widyasari-press.com/wp-content/uploads/2021/06/2.-Gunadi-Peningkatan-Hasil-Melalui-Model-Pembelajaran-Problem-Based-Learning-1-1.pdf>
- Kusumatuty, A. J., Baedhowi, B., & Murwaningsih, T. (2018). The Implementation of Problem Based Learning (PBL) Based E-Book to Improve The Learning Outcome of Vocational High School (VHS) Students. *International Journal of Educational Research Review*, 3(4), 103–110. <https://doi.org/10.24331/ijere.454794>
- Mustafa, P. S. (2022). Peran Pendidikan Jasmani untuk Mewujudkan Tujuan Pendidikan Nasional. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(9), 68–80.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.6629984>
- Mustaghfirin, A., Soekardi, S., & Sukiyandari, L. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran Pasing Bawah Bola Voli Permainan Berantai. *Journal Of Education and Sport (JESS)*, 1(2), 46–55.
- Nugroho, R. A., Yuliandra, R., Gumantan, A., & Mahfud, I. (2021). Pengaruh Latihan Leg Press dan Squat Thrust Terhadap Peningkatan Power Tungkai Atlet Bola Voli. *Jendela Olahraga*, 6(2), 40–49.
<https://doi.org/10.26877/jo.v6i2.7391>
- Qomariyah, SN. (2019). Effect of problem based learning model to improve student learning outcomes. *International Journal of Education Reasearch*, 4(2), 217-222
- Rahmadani, R. (2019). Metode Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learnig (Pbl). *Lantanida Journal*, 7(1), 75. <https://doi.org/10.22373/lj.v7i1.4440>
- Raihanati, E., & Wahyudi, A. (2021). Tingkat Keterampilan Teknik Dasar Bermain Bola Voli Pra Junior Putri Di Kabupaten Kudus. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 2(1), 222–229.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/inapes>
- Suherman, W. S., Nopembri, S., & Muktiani, N. R. (2015). *Piloting a Model of Educative and Attractive Physical*. 45(2), 115–122.
- Sukarini, N., Y. (2020). Peningkatan hasil belajar pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi permainan bola basket melalui penerapan model pembelajaran problem based learning. *Journal of Education Action Research*, 4(3), 371-377.
- 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.

Wulandari, B. (2013).Pengaruh problem based learning terhadap hasil belajar ditinjau dari motivasi belajar plc di smk. Jurnal Vokasi, 3(2), 178-191