

## Meningkatkan Keterampilan *Passing* Bawah Bolavoli Menggunakan Permainan 4 On 4 Peserta didik: Refleksi Hasil Belajar di Kelas IX A SMP Negeri 3 Rogojampi Kabupaten Banyuwangi

Jumadi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> SMP Negeri 3 Rogojampi

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received Agustus 15, 2023

Accepted Agustus 20, 2023

Available online Agustus 28, 2023

#### Kata Kunci:

*Passing* Bawah, Permainan 4 on 4.

#### Keywords:

*Passing down, game 4 on 4*



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.  
Copyright © 2024 by Author. Published by Yayasan Daarul Huda

### ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih rendahnya keterampilan *passing* bawah bolavoli peserta didik kelas IX A di SMP Negeri 3 Rogojampi Kabupaten Banyuwangi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan apakah permainan 4 on 4 dapat meningkatkan keterampilan *passing* bawah bolavoli pada peserta didik. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang dilakukan secara kolaboratif dan partisipatif. Terdiri dari 2 siklus dimana setiap siklus terdiri atas; perencanaan, pelaksanaan & observasi, dan refleksi. Sampel penelitian meliputi peserta didik kelas IX A yang berjumlah 29 peserta didik. Teknik pengumpulan data menggunakan tes. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Keterampilan *Passing* Bawah Bolavoli Menggunakan Permainan 4 On 4 Peserta didik mengalami peningkatan, yaitu dari Hasil tes siklus I diperoleh sebanyak 10 peserta didik (32,26%) tuntas belajar, dan 19 peserta didik atau 67,74% belum tuntas belajar. Kemudian pada hasil tes siklus II menunjukkan 29 peserta didik (93,55%) tuntas belajar dan 2 peserta didik atau 6,45% belum tuntas belajar. Berdasarkan hasil rerata yang diperoleh tersebut dapat dikatakan terjadi peningkatan 20,18% pada siklus II dari siklus I. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa : dengan menggunakan permainan 4 on 4 dapat meningkatkan kemampuan *passing* bawah bola voli peserta didik.

### ABSTRACT

*The inadequate passing capabilities of Ball Voli kids in class IX A at Pangsid Pangsid Public Middle School in Sidenreng Rappang prompted this investigation. The goal of this study is to see if playing a four-on-four game may help pupils improve their passing skills. This study is a collaborative and interactive classroom action research project. It is divided into two cycles, each of which includes planning, implementation, and observation, as well as reflection. A total of 29 pupils from class IX A were included in the study. Tests are used in data collecting strategies. Data analysis procedures are descriptively qualitative and quantitatively carried out. The results revealed that students' passing abilities improved when they played volleyball in a four-on-four format. For example, according to the findings of the cycle I evaluated, 10 students (32.26 percent) finished their learning, while 19 students (67.74 percent) had not yet done it. The results of the cycle II examination revealed that 29 pupils (93.55 percent) had finished their learning, while 2 students (6.45 percent) had not. Keywords: passing down, game 4 on 4. According to the average findings obtained, the second cycle of the cycle I saw a 20.18 percent gain. As a result, it can be inferred that using 4 on 4 games can improve a student volleyball player's passing abilities.*

### PENDAHULUAN

Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan merupakan bagian integral dari pendidikan secara umum yang bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, ketrampilan gerak, keterampilan berpikir kritis, keterampilan sosial, penalaran stabilitas emosi, tindakan moral, aspek pola hidup sehat dan pengenalan lingkungan bersih melalui aktifitas jasmani, olahraga dan kesehatan, yang direncanakan untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Pendidikan sebagai suatu proses pembinaan manusia yang berlangsung seumur hidup. Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan yang diajarkan di sekolah memiliki peranan yang sangat penting, yaitu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat langsung dalam pengalaman belajar melalui aktifitas jasmani olahraga dan kesehatan yang terpilih yang dilakukan secara sistematis.

Pembekalan pengalaman belajar itu diarahkan untuk membina pertumbuhan fisik dan pengembangan psikis yang lebih baik, sekaligus membentuk pola hidup sehat dan bugar sepanjang hayat. Nixom dan Corenz (dalam Safari I, 2013; hlm 8) menjelaskan bahwa "Pendidikan jasmani adalah pase

\*Corresponding author

E-mail addresses: [jumadi622@guru.smp.belajar.id](mailto:jumadi622@guru.smp.belajar.id)

dari proses pendidikan keseluruhan yang berhubungan dengan aktivitas berat yang mencakup sistem, otot serta hasil belajar dari partisipasi dalam aktivitas tersebut. Dengan kata lain Pendidikan jasmani adalah suatu proses pendidikan seseorang sebagai individu atau sebagai anggota masyarakat yang dilakukan dengan sadar dan sistematik melalui berbagai kegiatan jasmani, pertumbuhan, kecerdasan, dan pembentukan watak. Lebih lanjut dijelaskan oleh Mulyanto (2014, hlm. 23) bahwa pendidikan jasmani adalah gerak dasar, kemampuan gerak fisik dasar dan kemampuan gerak perceptual. Dengan kata lain pendidikan jasmaniani merupakan kondisi dari seorang manusia yang tidak bisa terpisahkan antara jasmani dan rohani.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pendidikan jasmani merupakan suatu proses pembelajaran melalui aktifitas jasmani yang dirancang untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan individu, meningkatkan kebugaran jasmani, serta membentuk kecerdasan, watak dan pola perilaku yang positif, dengan maksud untuk merealisasikan tujuan pendidikan.

Permainan merupakan suatu cabang olahraga yang kita gunakan sebagai alat dalam proses pendidikan jasmani. Setiap kali kita menggunakan alat pasti kita mengharapkan kegunaan alat itu untuk mencapai suatu tujuan. Permainan selalu diiringi oleh gerakan, bukan hanya gerakan jasmani saja, tapi juga gerakan jiwa. Jadi dalam suatu permainan ada unsur kesenangan dan kepuasan diri. Permainan bola voli adalah salah satu jenis permainan beregu. Sebagaimana diketahui prinsip utama dalam permainan beregu adalah kerjasama satu regu dengan tujuan mencapai kemenangan. Untuk mencapai tujuan yang dimaksudkan setiap pemain dituntut terlebih dahulu menguasai teknik dasar dalam permainan bola voli. Salah satu yang mutlak penting dikuasai seorang pemain bola voli adalah teknik *passing* bawah. *Passing* bawah khususnya dilakukan dalam upaya menahan segala jenis serangan yang dilancarkan regu lawan baik berupa *passing*, *smash*, tip dan lain sebagainya. Umumnya serangan yang dilancarkan adalah keras, deras dan cepat. Salah satu upaya yang efektif untuk menahan serangan adalah dengan menggunakan *passing* bawah. Salah satu masalah yang sering terjadi dalam permainan bola voli adalah kurangnya kemampuan peserta didik dalam melakukan praktek *passing* bawah.

Sebagaimana yang disampaikan oleh Muhajir dan Budi Sutrisno (2013:18) *Passing* adalah mengoper bola kepada teman seregunya dengan teknik tertentu, sebagai langkah awal untuk menyusun pola serangan kepada regu lawan. Sekarang coba praktekkan *passing* bawah dengan cara berikut ini: (a) Amati dan rasakan perkenaan bola dengan jari-jari tangan dan putaran bola. (b) Temukan pola gerakan yang paling sesuai buat dirimu. (c) Sekarang coba kamu rubah titik perkenaan bola dengan jari-jaritan pada posisi kiri, tengah, dan kanan bola; serta amati arahjalannya bola. Untuk dapat melakukan *passing* bawah dengan benar, saat bolatersentuh kedua lengan, kedua lutut diluruskan dan perkenaan bolayang baik tepat pada pergelangan tangan.

Berdasarkan hasil pengamatan dan pengalaman penulis sebagai pendidik penjasorkes SMP Negeri 3 Rogojampi Kabupaten Banyuwangi, khusus pada permainan bolavoli bagi peserta didik masih ditemukan berbagai kendala dalam permainan tersebut. Olehnya itu diperlukan suatu cara atau metode mengajar permainan Bolavolli yang dapat dipahami oleh peserta didik secara saksama. Mungkin minat peserta didik dalam mengikuti pelajaran penjasorkes masih kurang, dimana peserta didik lebih suka duduk-duduk atau bergurau sendiri, pada saat jam pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan khususnya *passing* bawah bola voli. Hanya beberapa peserta didik yang benar benar mengikuti pelajaran penjasorkes dengan baik dan sungguh-sungguh. Selain itu juga diperoleh data bahwa nilai bolavoli khususnya *passing* bawah pada peserta didik kelas IX A SMP Negeri 3 Rogojampi Kabupaten Banyuwangi masih rendah dan masih banyak yang belum dapat memenuhi standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan di sekolah. Hal tersebut menimbulkan pertanyaan, apakah sekolah tersebut mematok standar KKM terlalu tinggi sehingga peserta didik sulit untuk dapat memenuhi kriteria yang ditentukan atautkah memang kualitas pembelajaran, baik pendidik maupun peserta didiknya yang kurang optimal sehingga mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Sebagai pendidik penjasorkes untuk mengantisipasi hal tersebut maka harus pandai-pandai membuat inovasi pembelajaran sebaik mungkin untuk dapat meningkatkan hasil belajar peserta didiknya sehingga dengan Kriteria Ketuntasan Minimal yang telah ditentukan dapat terpenuhi.

Bermain merupakan kegiatan yang dilakukan anak-anak untuk memperoleh kesenangan sebagai hiburan, sedangkan kegiatan orang dewasa dikategorikan sebagai rekreasi atau mengisi waktu luang. Triharso (2013:1) menyatakan bahwa bermain adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan atau tanpa alat yang menghasilkan pengertian dan memberikan informasi, memberikan kesenangan maupun mengembangkan imajinasi anak. Menurut Kordaki (2015: 2) Bermain merupakan sarana yang tepat untuk memusatkan perhatian anak, membuat pembelajaran lebih bermakna, membantu anak untuk dapat memecahkan masalah serta memudahkan pemahaman anak terhadap pembelajaran.

Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa permainan adalah kehidupan anak dan aktifitas bermain yang dilakukan dalam rangka mencari kesenangan serta kepuasan, namun bisa ditandai pencarian menang dan kalah.

Dalam penelitian ini peneliti ingin meningkatkan kemampuan passingbawah bolavoli dengan menggunakan model pembelajaran permainan 4 on 4 dapat meningkatkan keterampilan *passing* bawah Bolavoli peserta didik kelas IX A SMP Negeri 3 Rogojampi Kabupaten Banyuwangi. Untuk lebih jelasnya permainan 4 on 4 dapat dijelaskan sebagai berikut:a. Pengertian 4 on 4 merupakan permainan Bolavoli yang dimodifikasi sedemikian rupa dari jumlah pemain, ukuran lapangan, dan tinggi net, dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan peserta didik dalam melakukan *passing* bawah bolavoli. Selain itu juga agar peserta didik lebih aktif bergerak sehingga anak merasa gembira dan tertarik untuk melakukan teknik yang paling mendasar dalam permainan Bolavoli ini.

Berdasarkan masalah-masalah diatas peneliti ingin menerapkan variasi pembelajaran dan penggunaan media audio visual. Dengan menggunakan permainan 4 on 4 dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan Keterampilan *Passing* Bola voli peserta didik. Sehubungan dengan kenyataan tersebut, maka peneliti merasa tertarik untuk mengadakan penelitian tentang meningkatkan keterampilan *passing* bawah *bolavoli* menggunakan permainan 4 on 4 peserta didik kelas IX A SMP Negeri 3 Rogojampi Kabupaten Banyuwangi Tahun pelajaran 2023/2024.

## METODE PENELITIAN

Metode Penelitian ini berbentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan variasi pembelajaran berupa permainan 4 on 4 peningkatan keterampilan *Passing* Bawah sebagai sasaran utama. Dimana penelitian ini berupa pemaparan upaya meningkatkan keterampilan passingbawah Bolavoli peserta didik kelas IX A SMP Negeri 3 Rogojampi Kabupaten Banyuwangi. Penelitian dalam hal ini adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sumber data dilakukan melalui Penelitian Tindakan Kelas. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IX A SMP Negeri 3 Rogojampi Kabupaten Banyuwangi tahun pelajaran 2023/2024 dengan jumlah peserta didik 29 peserta didik.

Dalam penelitian tindakan kelas ini terdapat 2 siklus dan setiap siklusnya terdiri dari 2 pertemuan, dimana setiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, tindakan/ perlakuan, observasi/ pengamatan, dan refleksi. Kedua siklus ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan kemampuan *passing* bawah bola voli dengan menggunakan permainan 4 on 4. Pada penelitian ini terdapat 2 siklus yang akan dilakukan, dalam setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan dimana di setiap pertemuan diberikan materi permainan 4 on 4 yang diajarkan sebagai tindakan. Setiap siklus terdapat empat tahap yang terdiri dari perencanaan, tindakan/ perlakuan, observasi/ pengamatan dan refleksi.

### Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dalam penelitian tindakan kelas ini berupa catatan tentang hasil pengamatan tersebut dikumpulkan melalui pengamatan (data observasi) yaitu pengamatan proses pembelajaran terhadap peserta didik yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana sikap dan perilaku peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, dan pengamatan proses pembelajaran terhadap pendidik yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana pendidik dalam mengajar. Hasil tes peserta didik (tes psikomotor) yaitu dengan mengetahui belajar peserta didik dalam penguasaan *passing* bawah.

Data Data yang diperoleh dalam penelitian ini terdiri dari tes, pengamatan, ujian, dan observasi. Tes digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil tes *passing* bawah *bolavoli* peserta didik secara individu selama 60 detik. Tes tersebut digunakan untuk untuk mengungkap aspek psikomotor dengan mengetahui kemampuan peserta didik dalam melakukan passing bawah bolavoli. Pengamatan digunakan untuk mendapatkan data keaktifan peserta didik dalam proses belajar mengajar yang meliputi aspek afektif. Ujian menggunakan butir soal/instrumen soal untuk mengukur hasil belajar peserta didik yang meliputi aspek kognitif.

### Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu: Data dalam penelitian ini berupa data-data dalam bentuk lembar observasi, yaitu pengamatan proses pembelajaran terhadap peserta didik, pengamatan proses pembelajaran terhadap pendidik dan tes hasil belajar peserta didik (tes psikomotor). Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif akan digunakan untuk menganalisis data hasil observasi yang digunakan untuk menjarang aktivitas belajar peserta didik dan kinerja pendidik dalam proses pembelajaran. Sementara analisis kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar peserta didik dalam hubungannya dengan penguasaan materi pembelajaran.

Indikator keberhasilan tindakan yang dilihat pada perubahan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran (*passing* bawah), peserta didik terlihat antusias senang dan tidak bosan dalam mengikuti pembelajaran, adanya rasa senang dalam diri peserta didik dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Ditandai dengan adanya peningkatan tingkat kemampuan *passing* bawah pada bolavoli, dengan menggunakan permainan 4 on 4. Yang bisa dilihat pada peningkatan nilai peserta didik yang memperoleh standar Ketuntasan Kriteria Minimum 73 dengan prosentase 70% dari 29 anak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan di kelas IXA SMP Negeri 3 Rogojampi Kabupaten Banyuwangi. Dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas tentang meningkatkan Keterampilan *Passing* Bawah Bolavoli Menggunakan Permainan 4 On 4 Pada Peserta didik Kelas IX A SMP Negeri 3 Rogojampi, khususnya keterampilan dalam *passing* bawah. Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Hasil penelitian pada tiap-tiap siklus dideskripsikan sebagai berikut:

### Siklus 1

#### Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap perencanaan ini peneliti melaksanakan hal-hal sebagai berikut :

1. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran atau RPP disusun sebelum kegiatan Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan. RPP ini berisi tentang rencana kegiatan pembelajaran berdasarkan materi yang akan disampaikan oleh pendidik yaitu materi tentang teknik dasar *passing* bawah. Penyusunan RPP disesuaikan dengan langkah- langkah Pembelajaran Pendidikan Jasmani;
2. Menyediakan Media Pembelajaran Peneliti mempersiapkan media gambar gerakan teknik dasar dan peralatan serta perlengkapan pembelajaran. Media ini digunakan sebagai sarana pokok dalam melaksanakan pembelajaran teknik dasar *passing* bawah bola voli melalui permainan 4 on 4;
3. Menyiapkan Daftar Skala Penilaian Keterampilan Gerak Peserta didik Lembar penilaian keterampilan gerak peserta didik disusun oleh peneliti berkolaborasi dengan pendidik disesuaikan dengan pembelajaran Pendidikan Jasmani Kesehatan. Pemberian daftar penilaian keterampilan gerak pada setiap akhir siklus yang digunakan untuk mengetahui tingkat keterampilan peserta didik terhadap mata pelajaran Pendidikan Jasmani Kesehatan materi *passing* bawah bolavoli.

#### Tindakan (*Action*)

Pelaksanaan tindakan siklus I dalam penelitian ini yang dideskripsikan sebagai berikut:

1. Kegiatan Awal
 

Setelah peserta didik mempersiapkan diri di lapangan. Pendidik selanjutnya mengkondisikan peserta didik untuk menerima pelajaran kemudian melakukan apersepsi dengan mendeskripsikan teknik dasar *passing* bawah dan menjelaskan dengan menggunakan contoh gerakan. Setelah melakukan apersepsi dan tanya jawab, pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai peserta didik yaitu melakukan kegiatan *passing* bawah. Pendidik menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan peserta didik yaitu Pembelajaran Pendidikan Jasmani Kesehatan dengan pendekatan bermain. Kemudian pendidik memberikan materi pemanasan dengan permainan nelayan menjaring ikan;
2. Kegiatan Inti
  - a. Mengamati Peserta didik di minta mengamati gambar teknik *passing* bawah (saat berkenaan dengan bola, posisi tangan, posisi kaki) dan menunjuk salah satu peserta didik untuk mempraktikan dan peserta didik yang lain mengamati sebagai sumber belajar;
  - b. Menanya Pendidik menanyakan bagaimana langkah-langkah melakukan *passing* bawah dan bagaimana posisi badan dan kaki saat melakukan *passing* bawah;
  - c. Menalar Peserta didik mampu menalar apa yang harus di lakukanya saat ia berada di lapangan. Peserta didik berfikir bagaimana cara agar dia dapat melakukan *passing* bawah dalam bermain bola voli;
  - d. Mencoba Setiap tim terdiri dari 4 orang pemain melakukan permainan 4 on 4 dengan mengutamakan teknik *passing* bawah sebagai teknik wajib yang digunakan;
  - e. Mengkomunikasikan Setelah permainan selesai peserta didik melakukan test *passing* bawah ( disetiap akhir siklus ), test *passing* bawah selama 60 detik yang bertujuan untuk mengetahui berapa kali bola dapat *passing* dalam waktu 1 menit dan pada saat yang bersamaan juga dinilai teknik *passing* mulai dari tahap persiapan, gerak dan gerak lanjutan , hal tersebut untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan volli *passing* bawah bolavoli dengan mnnggunakan

permainan 4 on 4;

### 3. Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir pendidik memberikan kegiatan pendinginan.

Pendidik menutup pembelajaran dengan memberikan pesan agar melakukan latihan mandiri di rumah. Pendidik menutup pelajaran dengan berdoa.

## Obervasi

### 1. Pertemuan Pertama

Tahap observasi dilakukan dengan 1 kolaborator, dimana kolaborator tersebut kompeten pendidikan jasmani. Kolaborator tersebut adalah BM. Hasil dari observasi yang dilakukan oleh kolaborator terhadap proses pembelajaran berjalan cukup baik. Hal tersebut dapat dilihat dari langkah-langkah pendidik sesuai dengan prosedur pada saat pembelajaran, dan pembelajaran berjalan dengan rencana yang diterapkan. Hasil observasi menunjukkan pendidik dalam memberikan pemanasan sesuai dengan materi ajar, pemanasan meliputi gerakan statis dan dinamis yang dilakukan urut dan penggunaan media sudah baik dan kreatif sehingga dapat diterapkan dan membantu memperlancar proses pembelajaran. Metode yang dilakukan pendidik adalah demonstrasi, komando, ceramah, jadi peserta didik menjadi lebih paham dan terkendali.

### 2. Pertemuan Kedua

Dari hasil observasi yang dilakukan oleh kolaborator pada pertemuankedua, jalannya proses pembelajaran sudah mengalami peningkatan dibandingkan dengan pertemuan pertama. Peningkatan tersebut terjadi pada pendidik dan peserta didik.

Dilihat dari segi pendidik pelaksanaan pembelajaran berjalan cukup baik, ada beberapa aspek dari hasil observasi yang meningkat, aspek tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut: pendidik dapat mengkondisikan peserta didik dengan formasi yang tepat, saat membariskan peserta didik posisi membelakangi matahari dan urut ketinggian. Dalam menyampaikan perintah secara tegas dan jelas, menggunakan bahasa yang mudah dipahami. Pendidik memberikan motivasi kepada peserta didik, khususnya ketika peserta didik mulai kurang semangat dalam melakukan gerakan atau permainan. Pendidik juga memberikan pujian ketika peserta didik melakukan gerakan dengan benar ataupun memenangkan permainan yang dilaksanakan. Pendidik sudah memberikan evaluasi kepada peserta didik baik secara individual maupun kelompok. Pada saat ada peserta didik yang melakukan kesalahan, maka sejenak pendidik menghentikan proses pembelajaran dan mengevaluasi kesalahan peserta didik, sertamemberikan contoh dan solusi yang seharusnya dilakukan.

Evaluasi pembelajaran secara keseluruhan diberikan diakhir pembelajaran dan ditentukan dengan meberikan kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan. Selain hasil observasi yang berupa aktivitas kegiatan peserta didik dan pendidik, peneliti akan memaparkan hasil belajar peserta didik berupa tingkat keterampilan *passing* bawah.

**Tabel 1. Analisis Keterampilan *Passing* Bawah Siklus I**

| No | Skor        | Frekuensi | Persentase (%) | Keterangan   |
|----|-------------|-----------|----------------|--------------|
| 1  | $73 \leq X$ | 10        | 32,26          | Tuntas       |
| 2  | $X \leq 73$ | 19        | 67,74          | Belum Tuntas |

Berdasarkan hasil siklus I tersebut, 10 peserta didik atau 32,26% peserta didik tuntas belajar dan 19 peserta didik atau 67,74% belum tuntas belajar. Data dari tabel di atas mengenai keterampilan *passing* bawah peserta didik berdasarkan pada siklus I. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada siklus 1, maka dilakukan refleksi sebelum melakukan siklus II.

## Refleksi Siklus I

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh pre-test dan pos-test siklus I dapat disimpulkan bahwa hasil pembelajaran masih kurang dalam dan masih harus ditingkatkan. Karena pada siklus I hanya 32,26% peserta didik yang mencapai ketuntasan. Selain itu pada siklus I juga belum mencapai tingkat ketuntasan secara klasikal dengan ketuntasan minimal sebesar 70% atau 19 peserta didik tuntas. Hal ini disebabkan karena beberapa faktor, salah satunya adalah karena peserta didik belum dapat beradaptasi dengan metode pembelajaran yang baru diterapkan dan peserta didik masih malu-malu untuk mempraktikkan teknik *passing* bawah dengan permainan 4 on 4. Di samping itu juga karena rendahnya

motivasi belajar peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini juga terlihat dalam kegiatan dimana masih ada peserta didik tidak berperan aktif dalam menyampaikan materi kepada teman-temannya. Hanya beberapa peserta didik saja yang berperan aktif belum terlihat kerja sama yang baik antar peserta didik. Oleh karena itu perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya.

## Siklus II

### Perencanaan (Planning)

Pada tahap perencanaan ini peneliti melaksanakan hal-hal sebagai berikut.

1. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran atau RPP disusun sebelum kegiatan Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan. RPP ini berisi tentang rencana kegiatan pembelajaran berdasarkan materi yang akan disampaikan oleh pendidik yaitu materi tentang teknik dasar *passing* bawah. Penyusunan RPP disesuaikan dengan langkah-langkah Pembelajaran Pendidikan Jasmani Kesehatan dengan pendekatan bermain yang digunakan untuk meningkatkan keterampilan teknik dasar *passing* bawah peserta didik melalui permainan 4 on 4.
2. Menyediakan Media Pembelajaran Peneliti mempersiapkan media gambar gerakan teknik dasar dan peralatan serta perlengkapan pembelajaran. Media ini digunakan sebagai sarana pokok dalam melaksanakan pembelajaran teknik dasar *passing* bawah bola voli melalui permainan 4 on 4.
3. Menyiapkan Daftar Skala Penilaian Keterampilan Gerak Peserta didik Lembar penilaian keterampilan gerak peserta didik disusun oleh peneliti berkolaborasi dengan pendidik disesuaikan dengan pembelajaran Pendidikan Jasmani Kesehatan. Pemberian daftar penilaian keterampilan gerak pada setiap akhir siklus yang digunakan untuk mengetahui tingkat keterampilan peserta didik terhadap mata pelajaran Pendidikan Jasmani Kesehatan materi *passing* bawah bolavoli.

### Tindakan (Action)

Pelaksanaan tindakan siklus I dalam penelitian ini yang dideskripsikan sebagai berikut:

1. Kegiatan Awal
 

Setelah peserta didik mempersiapkan diri di lapangan. Pendidik selanjutnya mengkondisikan peserta didik untuk menerima pelajaran kemudian melakukan apersepsi dengan mendeskripsikan teknik dasar *passing* bawah dan menjelaskan dengan menggunakan gambar. Setelah melakukan apersepsi dan tanya jawab, pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai peserta didik yaitu melakukan kegiatan *passing* bawah. Pendidik menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan peserta didik yaitu Pembelajaran Pendidikan Jasmani Kesehatan dengan pendekatan bermain. Kemudian pendidik memberikan materi pemanasan dengan permainan nelayan menjaring ikan yang dikembangkan.
2. Kegiatan Inti
  - a. Mengamati Peserta didik di minta mengamati gambar teknik *passing* bawah (saat perkenaan dengan bola, posisi tangan, posisi kaki) dan menunjuk salah satu peserta didik untuk mempratikan dan peserta didik yang lain mengamati sebagai sumber belajar. Selain itu, pendidik memberikan contoh secara konkrit dan mengambil sampel dari peserta didik yang sudah bisa dan peserta didik yang belum bisa sehingga peserta didik mengetahui kekurangannya dan teknik *passing* bawah yang benar.
  - b. Menanya Pendidik. Menanyakan bagaimana langkah-langkah melakukan *passing* bawah dan bagaimana posisi badan dan kaki saat melakukan *passing* bawah.
  - c. Menalar Peserta didik. Mampu menalar apa yang harus di lakukanya saat iaberada di lapangan. Peserta didik berfikir bagaimana cara agar dia dapat melakukan *passing* bawah dalam bermain bolavoli. Mencoba Setiap tim terdiri dari 4 orang pemain melakukan permainan 4 on 4 dengan mengutamakan teknik *passing* bawah sebagai teknik wajib yang digunakan. Mengkomunikasikan Setelah permainan selesai peserta didik melakukan test *passing* bawah ( disetiap akhir siklus ), test *passing* bawah selama 60 detik yang berteujuan untuk mengetahui berapa kali bola dapat *passing* dalam waktu 1 menit dan pada saat yang bersamaan juga dinilai teknik *passing* mulai dari tahap persiapan, gerak dan gerak lanjutan, hal tersebut untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan voli *passing* bawah bolavoli dengan mnggunakan permainan 4 on 4.
3. Kegiatan Akhir Pada kegiatan akhir pendidik memberikan kegiatan pendinginan.
 

Pendidik menutup pembelajaran dengan memberikan pesan agar melakukan latihan mandiri di rumah. Pendidik menutup pelajaran dengan berdoa.

### Observasi

1. Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama pada siklus kedua merupakan lanjutan dari proses penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada siklus pertama. Kolaborator dalam pertemuan pertama melakukan observasi terhadap apa yang disampaikan dan diperintahkan oleh pendidik peserta didik sudah tidak bingung lagi seperti pertemuan sebelumnya. Permainan yang dilakukan oleh pendidik adalah permainan 4 on 4 bolavoli dari segi ukuran dan lapangannya. Dalam menggunakan alat pembelajaran sudah secara efektif dan cukup baik dilakukan oleh peserta didik. Peserta didik dalam melakukan passing bawah sudah bersungguh-sungguh mengalami penurunan dari pertemuan yang sebelumnya sudah baik, pada pertemuan ini menjadi cukup baik. Hal ini karena peserta didik dibariskan dalam bentuk melingkar. Selebihnya pada pertemuan pertama siklus kedua disetiap aspek dikatakan pelaksanaan sudah berjalan cukup baik.

## 2. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua pada siklus kedua merupakan lanjutan proses penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada pertemuan sebelumnya. Kolaborator dalam pertemuan kedua ini melakukan observasi terhadap pendidik dan peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung. Hasil observasi pembelajaran penjas pada pertemuan kedua di siklus kedua mengalami sedikit peningkatan, dilihat dari segi pendidik pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan baik. Hal ini ditunjukkan dari aspek-aspek yang diamati melalui lembar pengamatan, beberapa diantaranya yaitu pendidik dalam memberikan pemanasan sesuai materi ajar, pemanasan dilakukan secara tepat dengan gerakan statis dan dinamis. Pendidik dalam menyampaikan penjelasan sudah secara jelas dan tegas. Dalam penggunaan waktu sudah secara efektif dan tepat, setelah pembelajaran selesai masih ada waktu yang cukup untuk peserta didik beristirahat dan ganti baju.

Untuk secara keseluruhan pembelajaran pada pertemuan kedua ini sebagian besar aspek-aspek yang diamati sudah memperoleh kriteria yang sangat baik. Hasil observasi yang dilakukan dari segi peserta didik pelaksanaan pembelajaran berjalan baik, dengan menunjukkan beberapa kemajuan. Di awal saat proses pembelajaran akan dimulai peserta didik dapat berkerjasama dengan peserta didik yang lain dalam menyiapkan peralatan pembelajaran dengan sangat baik karena terlihat lebih kompak seperti membawa net, bola dan alat media pembelajaran, terlihat dari peserta didik yang lebih semangat dalam melakukan perintah pendidik dan saat melakukan permainan. Peserta didik dapat menggunakan alat pembelajaran secara efektif dengan sangat baik dan peserta didik sudah melakukan pendinginan dengan bersungguh-sungguh dan sangat baik. Selain hasil observasi yang berupa aktivitas kegiatan peserta didik dan pendidik, peneliti akan memaparkan hasil belajar peserta didik berupa tingkat keterampilan *passing* bawah.

**Tabel 2 Analisis Keterampilan *Passing* Bawah Siklus II**

| No | Skor      | Frekuensi | Persentase (%) | Keterangan   |
|----|-----------|-----------|----------------|--------------|
| 1  | $\geq 73$ | 27        | 93,55          | Tuntas       |
| 2  | $\leq 73$ | 2         | 6,45           | Belum Tuntas |

Berdasarkan hasil siklus II tersebut, 27 peserta didik atau 93,55% peserta didik tuntas belajar dan 2 peserta didik atau 6,45% belum tuntas belajar. Data dari tabel di atas mengenai keterampilan *passing* bawah peserta didik berdasarkan pada siklus II dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini: Hasil dari indikator tersebut maka dibandingkan berdasarkan pada kategori keberhasilan yaitu 70% pada tingkat ketuntasan. Adapun perbandingannya sebagai berikut:

**Tabel 3 Persentase perbandingan tingkat ketuntasan belajar pada siklus I dan siklus II**

| Siklus | Tuntas | Belum Tuntas |
|--------|--------|--------------|
| I      | 10     | 19           |
| II     | 27     | 2            |

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa siklus II mengalami peningkatan dibandingkan dari siklus I pada ketuntasan belajar peserta didik. Perbandingan ketuntasan belajar pada siklus I dan Siklus II diperjelas pada diagram batang sebagai berikut. Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa siklus II sebanyak 27 peserta didik atau 93,55% telah tuntas belajar dibandingkan data nilai siklus I, 10 peserta didik atau 32,26%, dan siklus II sebanyak 2 peserta didik atau 6,45% belum tuntas belajar dibandingkan data nilai siklus I, 19 peserta didik atau 67,74%. Berdasarkan hasil rerata yang diperoleh tersebut dapat dikatakan terjadi peningkatan 20,18% pada siklus II.

Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah mencapai indikator keberhasilan penelitian yaitu 70% peserta didik mempunyai ketuntasan belajar minimal pada

kategori tuntas belajar, sehingga tidak perlu adanya tindakan lanjut pada siklus selanjutnya. Selain data di atas, dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani kelas IX A SMP Negeri 3 Rogojampi Kabupaten Banyuwangi ini juga diperoleh data observasi peserta didik terhadap pembelajaran yang telah dilakukan selama dua siklus. Di mana secara keseluruhan pembelajaran bolavoli materi teknik dasar *passing* bawah melalui permainan *4 on 4* telah berjalan dengan sangat baik. Kegiatan pembelajaran dapat dinilai baik dari awal pembelajaran sampai dengan akhir pembelajaran. Peserta didik dapat bekerjasama dengan baik dengan teman lain untuk menyiapkan peralatan pembelajaran. Selain itu peserta didik dapat aktif, antusias dan bekerjasama antar teman dari pemanasan sampai permainandilakukan dalam pembelajaran. Kelebihan ini juga diperlihatkan pada pendidik di mana pendidik mampu memberikan kesempatan pada peserta didik untuk melakukan pertanyaan tentang apa yang anggap sulit sehingga peserta didik dapat mudah untuk memahami pembelajaran yang di sampaikan.

### Refleksi Siklus II

Kegiatan refleksi ini dimaksudkan sebagai bahan masukan pada perencanaan siklus selanjutnya atau pembelajaran selanjutnya. Dari hasil pembelajaran siklus II ini telah drasa cukup berhasil dikarenakan peserta didik telah mencapai ketuntasan belajar sebesar 93,55%. Sebuah pembelajaran akan berjalan dengan lancar dan maksimal apabila tersedia sarana dan prasarana yang memadai dan materi ajar juga harus dikemas dan disampaikan dengan baik sehingga peserta didik dapat menemui kesulitan dan dapat memecahkan kesulitan tersebut melalui bimbingan dari pendidik. Sehingga perlu adanya pola interaksi yang baik antara peserta didik, pendidik dan sekolah. Di mana tersediannya sarana dan pengemasan pembelajaran yang menarik akan mampu memberikan hal positif bagi peserta didik.

### PEMBAHASAN

Penelitian Tindakan Kelas meliputi 2 siklus yang terdiri dari siklus I dan siklus II. Setiap siklus terdiri dari beberapa tahap, yaitu tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pada siklus II tahap-tahap yang dilakukan merupakan perbaikan pada siklus sebelumnya. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini terdiri dari data tes yang berupa tingkat keterampilan gerak peserta didik yang diperoleh melalui pembelajaran Pendidikan Jasmani Kesehatan dengan materi *passing* bawah dalam bolavoli melalui permainan *4 on 4*. Hasil dari kedua siklus tersebut digunakan untuk mengetahui peningkatan ketuntasan belajar peserta didik dengan modifikasi permainan pada pembelajaran Pendidikan Jasmani Kesehatan materi *passing* bawah bola voli peserta didik IX A SMP Negeri 3 Rogojampi Kabupaten Banyuwangi. Data yang diperoleh sebelum dan setelah dilaksanakan tindakan menunjukkan adanya peningkatan ketuntasan belajar peserta didik yang ditunjukkan dengan hasil keterampilan gerak peserta didik. Sebelum diterapkannya modifikasi media pada pembelajaran Pendidikan Jasmani Kesehatan materi *passing* bawah melalui permainan *4 on 4* diperoleh Hasil tes siklus I diperoleh sebanyak 10 peserta didik (32,26%) tuntas belajar, dan 19 peserta didik atau 67,74% belum tuntas belajar. Kemudian pada hasil tes siklus II menunjukkan 29 peserta didik (93,55%) tuntas belajar dan 2 peserta didik atau 6,45% belum tuntas belajar. Berdasarkan hasil rerata yang diperoleh tersebut dapat dikatakan terjadi peningkatan 20,18% pada siklus II dari siklus I.

Berdasarkan penelitian di atas menunjukan bahwa dengan pengemasan pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan dan tingkat kesulitan teknik dasar yang diajarkan akan mampu memberikan perubahan yang signifikan pada peningkatan keterampilan gerak peserta didik. Hal ini mengingat padadewasa ini sebagian besar pendidik masih menerapkan pola pembelajaran yang kurang disukai oleh peserta didik. Di mana hanya dengan memberikan pembelajaran yang mengajarkan teknik dasar dengan metode *driil* atau mungkin langsung pada permainan aslinya. Dengan keadaan ini membuat permainan bolavoli tidak dapat berjalan dengan baik dikarenakan peserta didik tidak memiliki kemampuan teknik dasar yang baik. Pembelajaran yang dikemas dengan sedemikian rupa yang mampu memberikan kesempatan bagi peserta didik mengenali dirinya seberapa jauh penguasaan teknik dasarnya dan memberikan kesempatan peserta didik untuk memperbaiki ini akan memberikan peluang peserta didik untuk lebih memiliki teknik dasar yang baik. Dengan memberikan permainan yang dimodifikasi untuk memberikan kesempatan peserta didik berkembang dengan tahap-tahap sesuai dengan kemampuannya akan memberikan kontribusi yang positif. Hal ini dikarenakan keterampilan teknik dasar memiliki ketentuan tertentu agar dapat melakukan keterampilan yang baik. Secara khusus keterampilan *passing* bawah bolavoli harus dikuasi dengan baik dengan kriteria hasil *passing* yang baik agar mudah diterima oleh toser.

Secara khusus pemberian modifikasi permainan *4 on 4* dalam materi *passing* bawah bolavoli akan memberikan kesempatan peserta didik untuk mampu bermain dengan tahap-tahap tingkat keterampilan yang dimiliki dan didukung dengan faktor kebersamaan sesama teman. Dengan adanya permainan akan membantu peserta didik untuk berkerja sama dalam permainan sehingga peserta didik yang masih belum

memiliki keterampilan yang baik dibantu oleh teman setimnya untuk bermain dengan baik. Permainan ini akan membantu peserta didik secara teknik dan psikis peserta didik. Prinsip psikis adalah bermain dengan senang dan kerjasama yang baik (Suharno HP, 1981: 1-2). Pembelajaran yang senang dan kerjasama yang baik akan mengubah situasi yang menjenuhkan ke situasi yang menyenangkan sehingga peserta didik akan semakin semangat dalam pembelajaran. Proses pembelajaran melalui permainan 4 on 4 ini bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan bermain yang baik. Karakteristik permainan bolavoli adalah permainan yang mengutamakan kerjasama agar mudah dalam mencetak poin. Permainan bolavoli diawali dengan *servis*, *passing* dan diakhiri dengan *smash* dan *blocking*. Hal ini menunjukkan bahwa *passing* bawah sangat dibutuhkan untuk mampu menerima *servis* dari lawan yang bertujuan untuk mempertahankan permainan dan memberi umpan ke toser agar mudah memberikan umpan kepada smasher. Dengan memiliki keterampilan teknik dasar *passing* bawah yang akan memudahkan peserta didik untuk menghidupkan permainan. Di mana dewasa ini teknik *servis* digunakan sebagai teknik menyerang yang pertama dan dilakukan sebaik mungkin agar dapat mencetak poin secepat mungkin. Sehingga dengan menguasai teknik *passing* bawah yang baik akan mudah dalam menerima *servis*.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa Keterampilan *Passing* Bawah Bola Voli Menggunakan Permainan 4 On 4 Untuk Peserta didik Kelas IX A SMP Negeri 3 Rogojampi Kabupaten Banyuwangi Tahun pelajaran 2023/2024 mengalami peningkatan, yaitu dari Hasil tes siklus I diperoleh sebanyak 10 peserta didik (32,26%) tuntas belajar, dan 19 peserta didik atau 67,74% belum tuntas belajar. Kemudian pada hasil tes siklus II menunjukkan 27 peserta didik (93,55%) tuntas belajar dan 2 peserta didik atau 6,45% belum tuntas belajar. Berdasarkan hasil rerata yang diperoleh tersebut dapat dikatakan terjadi peningkatan 20,18% pada siklus II dari siklus I.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu sehingga artikel ini tersusun. Penulis juga menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Kepala SMP Negeri 3 Rogojampi Kabupaten Banyuwangi beserta jajarannya karena sudah menyiapkan wadah bagi pendidik untuk publikasi PTK.

## REFERENSI

- Ali Yusmar. (2017). Upaya Peningkatan Teknik Permainan Bola Voli Melalui Modifikasi Permainan Peserta didik Kelas X SMA Negeri 2 Kampar. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Program Studi Pendidikan Pendidikan Sekolah Dasar FKIP Universitas Riau*, 1(1) 246.
- Sewang, A., & Halik, A. (2019). Model Manajemen Pembelajaran Pendidikan Islam Berbasis Masalah: Studi Kasus pada Jurusan Tarbiyah dan Adab IAIN Parepare. *JPPi (Jurnal Pendidikan Islam)*.
- Rahima. (2018). Layanan Konseling Kelompok dengan Menggunakan Pendekatan Cognitive Behavioral untuk Membentuk Internal Locus of Control. *Jurnal Fokus Konseling*, 2 (2): 176- 184. <https://doi.org/10.26638/jfk.626.2099>.
- Tite Juliantine. (2013). Model-model pembelajaran dalam pendidikan jasmani. Bandung: Bintang Warliartika.
- Widiastuti. (2015). Tes dan Pengukuran Olahraga. Jakarta: Raja Grafindo Persada Widiastuti. (2014). Pembelajaran Gerak. Jakarta: PPs UNJ.
- Abdi. (2019). Gambar Ukuran Lapangan Bola Voli Lengkap beserta Keterangannya. Retrieved September 5, 2020, from <https://www.materiolahraga.com/2019/09/ukuran-lapangan-bola-volilengkap.html>
- Abu-Hamdan, T., & Khader, F. (2015). Alignment of Intended Learning Outcomes with Quellmalz Taxonomy and Assessment Practices in Early Childhood Education Courses. *International Journal of Humanities and Social Science*, 5(3), 130–137. [https://doi.org/10.5176/2251-1814\\_eel14.59](https://doi.org/10.5176/2251-1814_eel14.59)
- Adnyana, I. K. A. D., Wahjoedi, & Wijaya, I. M. K. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Teknik Dasar Passing Bola Voli. *E-Journal PJKR Universitas Pendidikan Ganesha*, 8(2).
- Ahyo, R. N., & Suprpti, V. (2017). Perkembangan Motivasi Berprestasi Mahasiswa Laki-laki dan Perempuan. *Jurnal Psikologi Pendidikan Dan Perkembangan*, 7, 83–96.
- Ajayati, T. (2017). The Learning Model of Forearm Passing In Volleyball for Junior High School. *JETL (Journal Of Education, Teaching and Learning)*, 2(2), 218–223. <https://doi.org/10.26737/jetl.v2i2.289>
- Alma, B. (2014). Pendidik Profesional Menguasai Metode dan Terampil Mengajar (6th ed.). Bandung: Alfabeta.

- Anggraini, A. W., Tomi, A., & Sulistyorini. (2016). Meningkatkan Keterampilan Passing Bawah Menggunakan Latihan Bervariasi Pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli SMK Negeri 2 Singosari Kabupaten Malang. Pendidikan Jasmani, 26(02), 365–380. <https://doi.org/10.17977/pj.v26i2.7512>
- Ardinata, I. K. R., Wahjoedi, & Dartini, N. P. D. S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Passing Bola Voli. Jurnal Penjakora, 5(1), 54–63.
- Arfa, M., Akhmad, I., & Nugraha, T. (2019). Different Effects Between Cooperative and Sociometric Learning on Lower Passing Learning Outcomes in Volleyball Games of Grade VIII Students at SMP Negeri 14 Medan. Advances in Social Science, Education and Humanities Research, 384, 475–478. <https://doi.org/10.2991/aisteel-19.2019.105>
- Bakar, A. (2017). Pengaruh Pembelajaran Langsung dan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Murid Kelas IV SD Inpres Bertingkat Mamajang II Makassar. SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport and Recreation, 1(1), 18–24.
- Basriyanto, D., Putra, A. A., & Thahroni. (2019). Dukungan Orang Tua terhadap Motivasi Berprestasi Pada Atlet Muda Sepakbola Di Pekanbaru. 2 Psychopolytan, 2(2), 70–75. Retrieved from <http://jurnal.univrab.ac.id/index.php/psi/article/view/835>
- Benkhaled, H., Atallah, A., & Touati, H. (2015). Effects of Cooperative and SelfLearning Strategies on Physical Education and Sport Class. International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education, 6(4), 2340–2347. <https://doi.org/10.20533/ijcdse.2042.6364.2015.0321>
- Byram, M., & Hu, A. (2013). Routledge Encyclopedia of Language Teaching and Learning (2nd ed.). New York: Routledge.
- Chase, C. C., Marks, J., Malkiewich, L. J., & Connolly, H. (2019). How teacher talk guidance during Invention activities shapes students' cognitive engagement and transfer. International Journal of STEM Education, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s40594-019-0170-7>