



PENGEMBANGAN PEMANASAN DINAMIS DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN (PJOK) TINGKAT SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Johandi Yusuf¹, Muhammad Muhyi², Yoso Wiyarno³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Jasmani Pascasarjana Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
Email: johandiyusuf@gmail.com¹, muhyi@unipasby.ac.id², yoso.wiyarno@gmail.com³

DOI: <https://doi.org/10.36526/kejaora.v5i1.762>

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar untuk pemanasan dinamis sebagai media pelaksanaan pembelajaran pemanasan dimanis kepada siswa dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Metode penelitian menggunakan penelitian pengembangan, lokasi penelitian di SMP Socah Kabupaten Bangkalan, Subjek penelitian yang terlibat dalam penelitian adalah 36 siswa SMP. Langkah-langkah pengembangan bahan ajar pemanasan dinamis SMP (1). Analisis Kebutuhan, (2) Mendesain Gerakan pemanasan dinamis, (3) Validasi ahli desain dan validasi isi bahan ajar pemanasan dinamis, (4) Ujicoba gerak pemanasan dinamis pada kelompok pertama (kecil) dan melakukan revisi, (5) Ujicoba gerak pemanasan dinamis pada kelompok kedua (sedang) dan merevisi, (6) Ujicoba gerak pemanasan dinamis pada kelompok tiga (besar), (7) produk hasil pengembangan pemanasan dinamis. Teknik analisis data yang digunakan adalah deksriptif kuantitatif. Hasil Penelitian diperoleh bahwa bahan ajar pemanasan dinamis untuk siswa SMP Negeri Socah Bangkalan sudah siap divalidasi. Hasil validasi ahli rata-rata 3.75, dan hasil validasi desain rata-rata 3.52. Hasil ujicoba kelompok kecil diperoleh ada perubahan tingkat kelentukan, demikian juga pada hasil ujicoba kelompok sedang dan besar sehingga bahan ajar layak digunakan. Simpulan hasil penelitian (1) bahan ajar pemanasan dinamis dinyatakan layak sebagai bahan ajar dalam pembelajaran PJOK untuk siswa SMP di Socah Bangkalan, (2) bahan ajar pemanasan dinamis dapat diterapkan di pembelajaran PJOK SMP materi permainan di Socah Bangkalan.

Kata Kunci : *Pemanasan, Dinamis, Siswa, Pembelajaran, PJOK.*

PENDAHULUAN

Pada saat ini inovasi dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) di Asia pada umumnya sangat minim (Leonard, 2008) (Mutohir, Muhyi, Fenanlampir, 2011), dengan demikian inovasi dalam pembelajaran PJOK yang diungkap dalam skala Asia maka termasuk di dalamnya adalah pembelajaran PJOK yang ada di Indonesia. Atas dasar itulah maka upaya untuk menghasilkan inovasi dalam pembelajaran PJOK menjadi sebuah tantangan tersendiri untuk diwujudkan. Pola pembelajaran yang selama dilakukan cenderung monoton lebih pada pengulangan-pengulangan yang sejatinya perlu ada suntikan inovasi sehingga

menjadikan pelaksanaan pembelajaran PJOK menjadi menarik dan menyenangkan.

Dalam pembelajaran PJOK banyak materi yang diajarkan termasuk permainan bola besar khususnya sepakbola, dan dalam mengawali pembelajaran sama yakni terdiri atas tiga tahapan utama yakni pembukaan (pemanasan), kegiatan inti, penutup (pendinginan), atau dikenal dengan istilah sintak pembelajaran (Depdikbud, 2010). Tiga tahapan tersebut memiliki karakteristik tersendiri, tahapan pertama membangkitkan semangat belajar anak untuk praktik PJOK khususnya dalam permainan bola besar sepakbola, diawal inilah yang menjadi pintu pembuka motivasi dan semangat anak untuk mau mengikuti pembelajaran PJOK dengan sungguh-sungguh dan semangat yang luar



biasa. Pintu awal adalah pemanasan yang diberikan kepada siswa, semakin menarik cara pemberian pemanasan berbeda dari yang biasanya maka akan memberikan dampak yang berbeda pula terhadap keterlibatan siswa dalam belajar. Tahapan awal (pembukaan atau pemanasan) menjadi fokus utama yang melatarbelakangi penelitian ini khususnya pada permainan sepakbola.

Tahapan awal atau pemanasan dalam pembelajaran PJOK pada umumnya monoton, berbentuk peregangan yang cenderung statis. Untuk membuka pembelajaran PJOK yang menarik maka dilakukan upaya mengembangkan bahan ajar untuk pemanasan permainan sepakbola yang dikenal dengan istilah pemanasan dinamis. Pemanasan dinamis merupakan media pelaksanaan di awal pembelajaran kepada siswa dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) di tingkat SMP.

Pembelajaran PJOK setiap memulai pelajaran yang umumnya ada di lapangan selalu diawali dengan pembukaan oleh guru PJOK dan dilanjutkan dengan melakukan pemanasan, durasi waktu antara 10-15 menit, sehingga memerlukan suatu kajian yang cukup mendalam, gerakan seperti apa yang dapat dilakukan oleh siswa, bentuk gerak dinamis seperti apa yang dapat dilakukan dalam rentang waktu tersebut sehingga cukup memberikan suasana pembukaan pembelajaran yang menyenangkan untuk para siswa dan keterlibatan siswa secara menyeluruh. Jadi pemanasan dinamis menjadi salah satu cara yang solutif untuk mengantarkan siswa dalam melakukan aktivitas pembelajaran di sekolah dengan penuh semangat maka bahan ajar pengembangan pembelajaran PJOK dalam bentuk pemanasan dinamis untuk memberikan salah satu alternatif pemanasan agar para siswa tidak jenuh dalam mengawali pembelajaran PJOK di tingkat SMP khususnya dalam permainan sepakbola.

METODE

Metode penelitian menggunakan penelitian pengembangan, lokasi penelitian di

SMP Negeri 1 Kecamatan Socah Kabupaten Bangkalan, Subjek penelitian yang terlibat dalam penelitian adalah 36 siswa SMP. Langkah-langkah pengembangan bahan mengikuti model Borg and Gall (dalam Maksum, 2012). Pengembangan bahan ajar pemanasan dinamis di SMP Socah adalah sebagai berikut.

1. Peneliti melakukan pengumpulan data berbasis literatur terkait pemanasan dinamis siswa SMP, literatur yang diperoleh dari kajian jurnal maupun buku serta hasil masukan dari berbagai dikusi di lapangan.
2. Merencanakan langkah pembuatan bahan ajar pemanasan dinamis khususnya permainan bola besar sepakbola yang tepat untuk siswa SMP di Kecamatan Socah Bangkalan.
3. Mengembangkan draft produk bahan ajar untuk gerakan pemanasan dinamis yang tepat untuk digunakan dalam pemanasan di pembelajaran PJOK khususnya permainan bola besar sepak bola tingkat SMP di Kecamatan Socah Bangkalan.
4. Validasi ahli dan validasi desain untuk bahan ajar pemanasan dinamis di tingkat SMP di Kecamatan Socah Bangkalan.
5. Ujicoba di lapangan pada kelompok kecil dan merevisi hasil ujicoba pemanasan dinamis sebanyak 6 siswa SMP Negeri 1 Socah.
6. Ujicoba di lapangan kelompok sedang dan merevisi hasil ujicoba pemanasan dinamis di SMP Negeri 1 Socah sebanyak 10 siswa.
7. Ujicoba di lapangan kelompok besar sebanyak 20 siswa SMP Negeri 1 Socah dan produk sudah siap.

Setelah dilakukan ujicoba lapangan dilanjutkan dengan penerapan dari produk berupa pemanasan dinamis siswa pada siswa SMP Negeri 1 Kecamatan Socah Kabupaten Bangkalan. Dilanjutkan dengan diikuti melakukan tes kelentukan menggunakan flexibility meter kepada para siswa untuk mengetahui efek dari aktivitas pemanasan dinamis dan di analisis menggunakan deskriptif kuantitatif.



Tabel 1. Deskripsi Gerakan Pemanasan Dinamis Untuk Siswa SMP Negeri 1 Socah Bangkalan

| No | Gerakan | Manfaat |
|----|--|--|
| 1 | Gerakan kepala atas dan bawah, posisi kedua kaki selebar bahu sambil mengangkat tumit berulang-ulang | Melemaskan sendi leher |
| 2 | Gerakan kepala kanan dan kiri | Melemaskan sendi leher |
| 3 | Gerakan kepala menengok kanan dan kiri | Melemaskan sendi leher |
| 4 | Gerakan tangan menekuk dan meluruskan di depan depan | Melemaskan sendi di bahu, lengan dan siku, seta melemaskan otot-otot di tangan |
| 5 | Gerakan tangan seperti huruf S pada lengan kanan dan kiri | Melemaskan otot bagian punggung dan lengan |
| 6 | Gerakan tangan atas dan bawah, tangan kiri di samping kepala dan tangan kanan di samping pinggang, bergantian digerakkan | Melemaskan otot lengan dan punggung serta pinggang |
| 7 | Gerakan badan dibungkukkan ke depan dan ditegakkan kembali berulang-ulang, kedua kaki dirapatkan. | Melemaskan otot pinggang, dan punggung |
| 8 | Gerakan meliukkan badan ke kiri dan ke kanan, posisi kedua kaki | Melemaskan otot pinggang dan punggung |
| 9 | Gerakan menekuk dan meluruskan lutut dengan posisi kedua kaki dirapatkan | Melemaskan otot paha dan persendian lutut |
| 10 | Gerakan mengangkat salah satu kaki dan menekukkan lutut ke arah depan dan belakang | Melemaskan otot paha dan persendian lutut |
| 11 | Gerakan mengangkat lutut ke arah kanan dan kiri bergantian berdiri salah satu kaki | Melemaskan otot paha dan otot kaki serta sendi lutut |
| 12 | Gerakan mengayunkan kaki depan belakang secara bergantian, | Melemaskan otot kaki dan paha, sendi panggul |
| 13 | Gerakan depan dan ke belakang untuk kaki kanan dan kiri bergantian | Melemaskan otot kaki dan paham. |
| 14 | Gerakan tangan kaki bersilangan ke bawah dan gerakan tangan kaki bersilangan ke atas | Melemaskan otot paha dan kaki serta lengan |
| 15 | Gerakan angkat kaki dilanjutkan menekuk lutut ke arah luar dan Gerakan angkat kaki dilanjutkan menekuk lutut ke arah dalam | Melemaskan otot pangkal paha dan sendi lutut |
| 16 | Gerakan menyilang kaki kiri dan kanan bergantian | Melemaskan otot paha dan kaki |
| 17 | Gerakan kombinasi kepala atas bawah dan tangan menekuk dan meluruskan bergantian | Melemaskan otot lengan dan kaki |
| 18 | Gerakan kombinasi gerak kepala kanan kiri dan tangan seperti huruf S | Melemaskan otot leher, dan tangan serta lengan |
| 19 | Gerakan kombinasi menggerakkan kepala ke kanan kiri dan tangan atas bawah | Melemaskan otot leher dan persendian leher |
| 20 | Gerakan kombinasi tangan menekuk dan meluruskan dan kaki diayunkan ke samping kanan dan kiri | Melemaskan otot lengan gan dan kaki |
| 21 | Gerakan modifikasi tangan digerakkan ke atas bawah dan kaki digerakkan ke depan belakang | Melemaskan otot tangan dan kaki |
| 22 | Gerakan modifikasi gerak tangan membentuk S dan gerakan kaki samping luar kanan dan kiri | Melemaskan otot lengan dan kaki |
| 23 | Gerakan modifikasi gerak pinggang atas bawah dan kaki ke depan dan ke belakang | Melemaskan otot lengan dan kaki |
| 24 | Gerakan modifikasi lutut digerakkan ke atas dan lutut diluruskan arah ke belakang dilakukan secara bergantian | Melemaskan otot paha dan kaki, persedian pada lutut |
| 25 | Gerakan melompat sambil menepuk | Untuk melemaskan otot tangan kaki |

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diawali dengan melakukan analisis dan kajian literatur tentang pembelajaran PJOK, berbagai jenis gerakan senam pemanasan, Setelah dilakukan kajian dan analisis diperoleh 25 gerakan pemanasan dinamis yang kemudian dilanjutkan dengan melakukan validasi desain dan validasi ahli. Untuk hasil validasi ahli desain terkait dengan bahan ajar pemanasan dinamis untuk siswa SMP Negeri Socah 1 Bangkalan, fokus pada permainan bola besar sepakbola, ada 4 item validasi desain dengan acuan skala penilaian rentangan 1-4, meliputi aspek pertama (1) Tata bahasa ada 4 item yang dinilai dengan nilai rata-rata 3.5, untuk aspek kedua (2) Sajian materi ada 5 item yang dinilai dengan

nilai rata-rata 3.6. Aspek ketiga (3) Kegrafisan ada 5 item yang dinilai dengan nilai rata-rata 3.6. Keempat (4) Aspek Kelayakan Isi ada 7 item yang dinilai dengan nilai rata-rata 3.4. Kalau diambil rata-rata hasil validasi desain berada pada nilai dengan nilai rata-rata 3.52., sehingga dapat dinilai sangat baik.

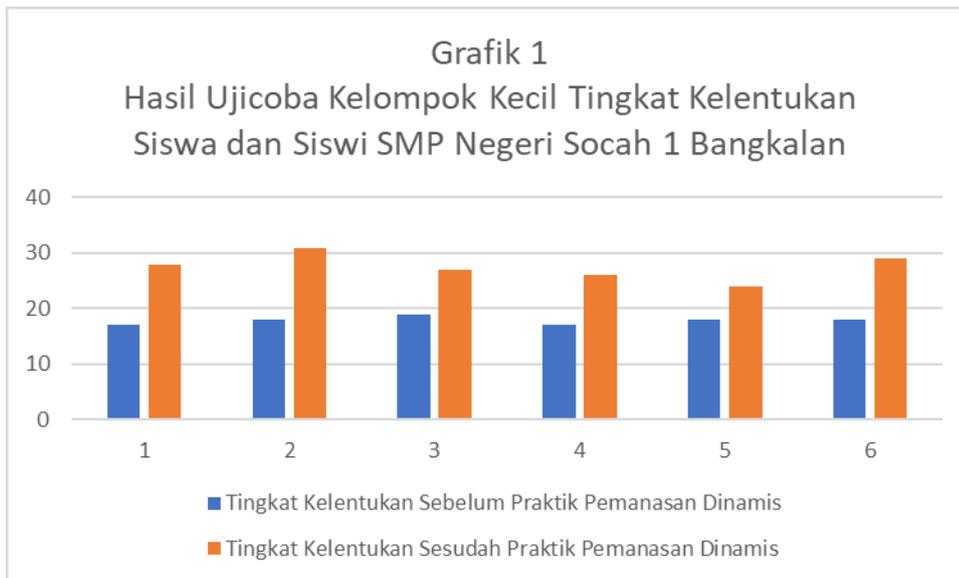
Untuk hasil validasi ahli ada dua aspek yang dinilai, yang meliputi (1) kelayakan isi yang terdiri dari 6 item, dengan skala penilaian 1-4 dan rata-rata hasil penilaian adalah 3.5, sedangkan untuk penilaian (2) Sajian materi rata-rata hasil penilaian ada 4 item, dengan nilai rata-rata adalah 3.75. Secara menyeluruh rata-rata hasil penilaian validasi ahli adalah 3.6. sangat baik. Jadi berdasarkan hasil validasi ahli dan validasi desain diperoleh gambaran pemanasan



dinamis untuk siswa dalam pembelajaran PJOK dalam kategori sangat baik untuk tingkat SMP, khususnya di SMPN 1 Socah Bangkalan.

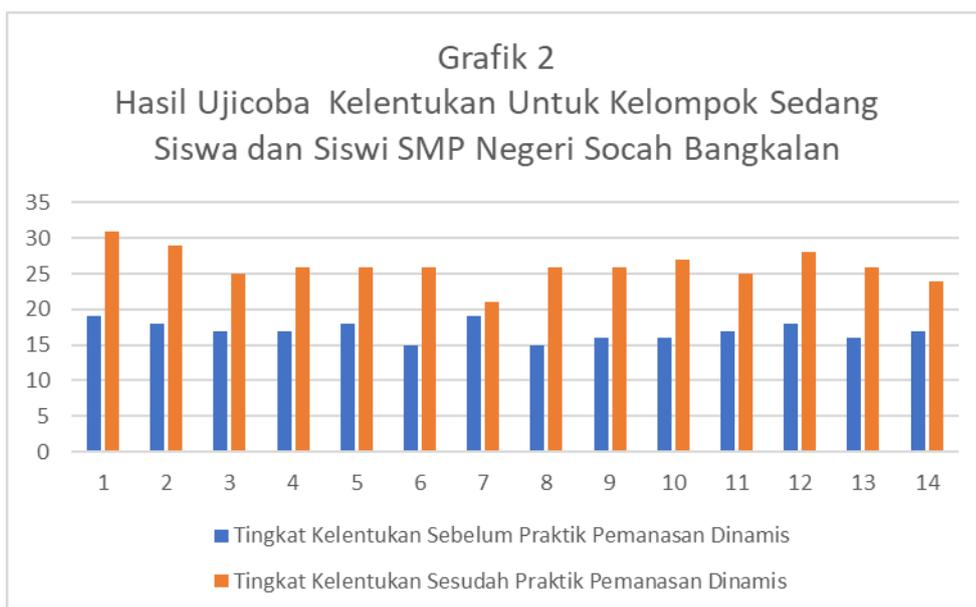
Hasil ujicoba di lapangan untuk uji kelompok kecil untuk putra sebanyak 3 siswa dan 3 siswi, dilakukan ujicoba kelompok kecil

dengan melakukan praktik pemanasan dinamis, dan sebelum dan sesudahnya dilakukan pre tes kelenturan (flexibility meter). Ada perubahan berupa kenaikan tingkat kelenturan siswa setelah melakukan pemanasan dinamis, seperti terlihat pada grafik 1.



Secara umum dari grafik 1 ada hasil beda dari ujicoba kelompok kecil, untuk tiga orang siswa diperoleh hasil bahwa ada perubahan pada tingkat kelenturan siswa dimana rata-rata perbedaan 6.8, sehingga hasil tersebut dapat dilanjutkan untuk

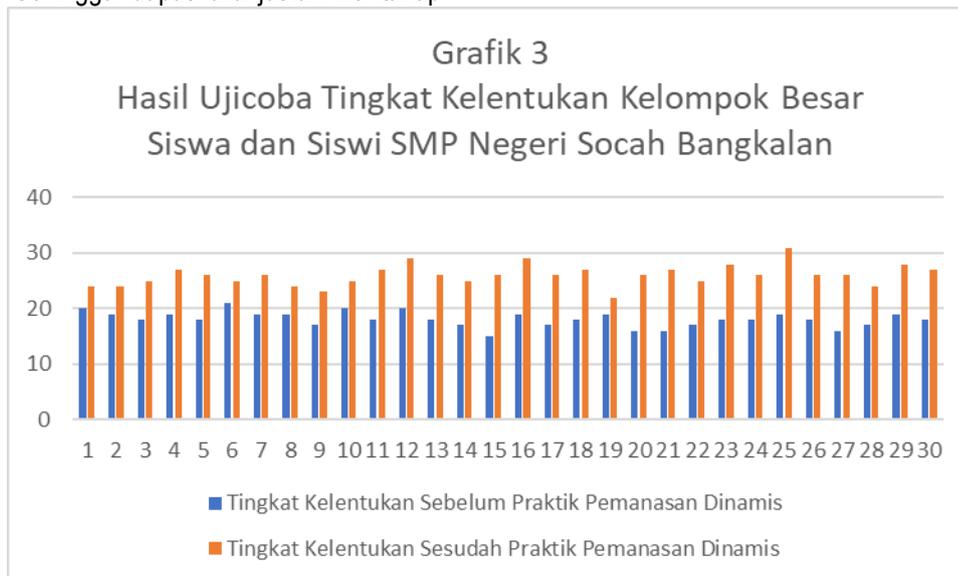
melakukan ujicoba pada kelompok sedang, dengan catatan bahwa siswa memerlukan tingkat keseriusan dalam melakukan pemanasan dinamis tersebut, salah satu kekurangan adalah keseriusan pada siswa.





Hasil ujicoba di lapangan dari grafik 2 yakni uji kelompok sedang untuk siswa di SMP Socah Bangkalan sebanyak 14 orang diperoleh hasil bahwa ada perbedaan tingkat kelentukan siswa setelah sebelum dan sesudah mempraktikkan pemanasan dinamis yang rata-rata tingkat perbedaannya adalah 8.9. Sehingga dapat dilanjutkan ke tahap

ujicoba kelompok besar yang menjadi akhir dari ujicoba pemanasan dinamis untuk menghasilkan produk akhir bahan ajar pemanasan dinamis siswa dalam pembelajaran PJOK di tingkat SMP khususnya di SMP Negeri Socah Bangkalan.



Hasil ujicoba di lapangan untuk uji kelompok besar yang diujikan pada 30 orang siswa diperoleh hasil bahwa ada perbedaan tingkat kelentukan pada siswa setelah praktik pemanasan dinamis untuk siswa SMP Negeri Socah Bangkalan. Rata-rata perbedaan tingkat kelentukan sebelum dan sesudah melakukan praktik adalah 9, dengan demikian produk bahan ajar pengembangan bahan ajar pemanasan dinamis layak digunakan dan siap digunakan untuk pemanasan dalam pembelajaran PJOK di tingkat SMP untuk materi permainan bola besar sepak bola di SMP Socah Bangkalan. Perubahan rata-rata dari hasil praktik adalah 6,8, kemudian semakin besar menjadi 8,9 dan terakhir pada uji kelompok besar adalah 9. Hal tersebut menunjukkan ada perubahan yang cukup memadai dari hasil ujicoba.

Pemanasan dinamis memberikan pengaruh pada kegiatan pembukaan pembelajaran PJOK di sekolah khususnya di tingkat SMP di Socah Bangkalan, Selama ini pemanasan yang ada di sekolah cenderung pemanasan yang monoton sehingga perlu modifikasi dalam hal bentuk-bentuk gerak

pemanasan. Guru memiliki peran strategis dengan segala inovasinya yang di miliki sekaligus dapat membantu siswa memperoleh berbagai pengalaman belajar yang luar biasa. Salah satu materi permainan yang diajarkan di SMP adalah permainan bola besar yang banyak siswa yang memainkannya (Muhyi, 2006). Permainan sepakbola memang diajarkan di tingkat SMP, dengan demikian dalam mengajarkan permainan sepakbola dapat diawali dengan melakukan senam dinamis seperti yang dikembangkan dalam penelitian ini, dengan pelaksanaan pemanasan yang tepat dan sesuai. Dengan melakukan pemanasan dinamis pada dasarnya dapat meningkat untuk kelenturan dinamisnya (Andriyani dan Praimbadha, 2017). Dengan demikian maka siswa memiliki tingkat kelenturan yang memadai ketika bermain sepakbola dan mengurangi risiko terjadinya cedera yang berat.

Pemanasan dinamis sangat diperlukan untuk permainan yang durasi cukup lama seperti sepakbola yang banyak menggunakan anggota gerak kaki selama



bermain. Permainan sepakbola dimainkan membutuhkan kecepatan, kelincahan, dan koordinasi yang tinggi (Muhyi, 2008), maka pemanasan dinamis sangat diperlukan. Ada beberapa macam gerakan pemanasan dinamis seperti dominan pada pemanasan di otot paha, kaki, pinggang dan lengan yang dilakukan dengan hitungan 10-15 detik (Anderson dan Anderson, 2008). Dengan melihat gerakan dari pemanasan dinamis maka sejatinya pemanasan dalam praktiknya dilakukan dengan beurutan (Paul, 1986). Banyak kadang masih ditemui siswa lebih memilih langsung bermain daripada melakukan pemanasan, dan bahkan walaupun pemanasan cenderung kurang serius sebagai contoh menghitung dengan hitungan yang cepat dan memindahkan gerak pemanasan dengan kurang sempurna. Dalam konteks melakukan pemanasan siswa dapat diberikan dorongan untuk aktif dengan penguatan nilai-nilai pendidikan karakter seperti nilai karakter gigih dari olahraga (salah satu pilar karakter nasional) (Mutohir, Muhyi, dan Fenanlampir, 2011).

Pemanasan dinamis pada intinya sangat diperlukan diperlukan, dan menjadi aspek penting dalam setiap latihan (Arifin, 2015), apalagi dalam konteks pembelajaran di sekolah agar siswa terbiasa mengawali dengan pemanasan, hal tersebut sangat baik jika konsisten dan diajarkan dengan benar dan tepat. Contoh gerakan untuk pemanasan sepekebola bisa dengan cara mengayunkan kaki ke depan dan kebelakang bergantian dengan tangan kanan dan kiri seperti di urutan pemanasan no 20 pada tabel no. 1. Selama ini diketahui ada beberapa jenis pemanasan dan salah satunya adalah pemanasan dinamis yang memang bermanfaat untuk kelentukan. Sepak bola yang dimainkan siswa di SMP Socah Bangkalan diawali dengan pemanasan yang sudah dikembangkan, untuk cabang olahraga yang berbeda dapat dikembangkan pemanasan yang berbeda pula, seperti beberapa kajian lain membahas tentang pemanasan bermain dianggap lebih tepat darimana pemanasan statis dan dinamis (Kiswantoko dan Wijaya, 2018) (Yusuf dan Yuli, 2014). Apapun jenis pemanasan yang dikembangkan pasti memiliki tujuan dan

spesifikasi tersendiri disesuaikan dengan cabang olahraga yang akan di mainkan di kegiatan pembelajaran di Sekolah, atas dasar itulah pemanasan dinamis untuk sepakbola di SMP Socah Bangkalan dapat dipraktikkan oleh siswa sebelum bermain sepak bola untuk tingkat SMP dan untuk permainan sepakbola.

KESIMPULAN

Setelah dilakukan pembahasan atas hasil pengembangan maka dapat diambil suatu simpulan yakni:

1. Pengembangan bahan ajar pemanasan dinamis dinyatakan layak dan memberikan pengaruh terhadap tingkat kelentukan siswa dalam persiapan pembelajaran PJOK untuk permainan bola besar sepakbola di SMP Negeri 1 Socah Bangkalan.
2. Pengembangan bahan ajar pemanasan dinamis dapat digunakan dalam kegiatan pemanasan pembelajaran PJOK khususnya Sepakbola di SMP Socah Bangkalan.

SARAN

Adapun saran-saran dari hasil pengembangan bahan ajar pemanasan dinamis untuk pembelajaran PJOK pada permainan bola besar sepak bola di SMP Negeri Socah Bangkalan adalah

1. Guru PJOK SMP Negeri Socah Bangkalan dapat menggunakan bahan pemanasan dinamis untuk mengajar di Sekolah pada materi PJOK
2. Guru PJOK dapat menggunakan bahan ajar ini untuk pemanasan persiapan pembelajaran materi permainan bola besar sepak bola.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, B dan Anderson, J. (2008) *Stretching (Peregangan)*, Jakarta, PT Serambi Ilmu Sementara.
- Andriyani, F.D dan Praimbada, A.A. (2017) *Teknik Peregangan yang Tepat Sebagai Sarana Pemaksimalan Prestasi Olahraga*, *Proceeding Seminar Nasional Olahraga LPTK VIII, Tema Mewujudkan Insan*



- Olahraga yang Inovatif dan Berkarakter dalam Pencapaian Prestasi Olahraga di Asia, Fakultas Ilmu Keolahragan Universitas Negeri Yogyakarta 16 Maret, 207. Yogyakarta.
- Arifin, Z. (2015) Aktivitas Pemanasan dan Pendinginan Pada Siswa Ekstrakurikuler Olahraga di SMP Negeri Semarang Timur Kota Semarang, *Journal Physical Education, Sport, and Health*, 4 (2) Halaman 1567-1573.
- Kiswanto, D dan Wijaya, M.R.A. (2018). Perbandingan Pemanasan Bermain dan Pemanasan Classic (Statis, dan Dinamis) Terhadap Minat Dalam Pembelajaran Renang Gaya Dada Pada Kelas VIII di SMP Negeri 3 Kota Sukabumi Tahun 2018. Seminar Nasional Pendidikan Jasmani UMMI ke 1 Tahun 2018.
- Leonardo, V.D. (2008) Overview of Recent Innovative Practices in Physical Education and Sports in Asia, Editor Lay Chen Tan, *Innovative Practice in Physical Education and Sports in Asia*, UNESCO, Asia and Pacific Regional Bureau for Education, Thailand.
- Maksum, A. (2012). *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*, Surabaya, Unesa, University Press.
- Muhyi, M. (2006). *Pendidikan Jasmani Berdasarkan Kurikulum 2016 KTSP, Tingkat Sekolah Menengah Pertama*, Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.
- Muhyi, M. (2008) *Meningkatkan Kebugaran Jasmani Melalui Permainan Sepakbola*, Gramedia Widiasarana Indonesia (Grasindo), Jakarta.
- Mutohir, T.C, Muhyi, M., Fenanlampir, A. (2011) *Berkarakter dengan Berolahraga, Berolahraga dengan Berkarakter*, Surabaya, Java Pustaka Jakarta.
- Paul, U. (1986) *Latihan Peregangan*, Terjemahan Iskandar Z.A. & Kosasih E, Jakarta, Akademika Pressindo.
- Yusuf, W.B, dan Yuli S.C.H. (2014). Pengaruh Pemanasan Dalam Bentuk Permainan Terhadap Efektivitas Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (Studi pada Siswa Kelas X SMKN 1 Dlanggu Mojokerto, *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan* 2 (1) Halaman 64-66.