

Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Fisika Kompetensi Usaha, Energi dan Daya Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik Siswa SMK

Wahyono*

SMK Negeri 2 Wonosobo

Jl Lingkar Selatan KM 5 Wonosobo, 56313, Jawa Tengah, Indonesia

*Email: yonotorjo@yahoo.com

Article Info: Submitted: 09/09/2020 | Revised: 26/09/2020 | Accepted: 01/10/2020

Intisari – Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar fisika kompetensi usaha, energi dan daya melalui pembelajaran dengan pendekatan saintifik bagi siswa kelas X TKRO 4 SMK Negeri 2 Wonosobo semester 2 tahun pelajaran 2019/2020. Teknik pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi dan teknik observasi dengan mengolah data instrumen observasi. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa berdasarkan teoritik melalui pembelajaran dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan motivasi belajar fisika bagi siswa. Berdasarkan empirik (penelitian), yakni pada aspek motivasi internal naik sebesar 3,48 % dan aspek motivasi eksternal naik sebesar 3,01%. Maka melalui pembelajaran dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan motivasi belajar fisika kompetensi usaha, energi dan daya bagi siswa kelas X TKRO 4 SMK Negeri 2 Wonosobo semester 2 tahun pelajaran 2019/2020. Kemudian berdasarkan teoritik, bahwa melalui pembelajaran dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sedangkan berdasarkan empirik (penelitian), ternyata nilai tertinggi tetap yakni 86,67, nilai terendah naik 37.06%, nilai rata-rata naik 35,14% dan jumlah siswa yang lulus naik 41,67%, maka melalui pembelajaran dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar fisika kompetensi usaha, energi dan daya bagi siswa kelas X TKRO 4 SMK Negeri 2 Wonosobo semester 2 tahun pelajaran 2019/2020. Oleh karena itu melalui pembelajaran dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar fisika kompetensi usaha, energi dan daya bagi siswa kelas X TKRO 4 SMK Negeri 2 Wonosobo semester 2 tahun pelajaran 2019/2020. Temuan dalam penelitian ini memperkuat perspektif teori dan empirik, dalam upaya guru untuk mencapai hasil pembelajaran yang optimal.

Kata kunci: Motivasi, Hasil belajar, Pendekatan saintifik

Abstract – This research aims to improve the motivation and results of learning physics effort competency, energy and power through learning with scientific approach for students of grade X TKRO 4 SMK Negeri 2 Wonosobo Semester 2 year lesson 2019/2020. The data collection techniques used in this research are documentation techniques and observation techniques to process the data of observation instruments. The results showed, that based on theorists through study with scientific approaches can improve the motivation of learning physics for students. Based on empirical (research), the internal motivation aspect rises by 3.48% and the external motivation aspect rises by 3.01%. Then through learning with scientific approaches can increase the motivation to learn the physics effort competence, energy and power for students of grade X TKRO 4 SMK Negeri 2 Wonosobo Semester 2 year lesson 2019/2020. Then by theoretical, that through learning with scientific approaches can improve student learning results. While based on empirical (research), apparently the highest value remains 86.67, the lowest value rises 37.06%, the average value rises 35.14% and the number of students who graduated up 41.67%, then through learning with scientific approaches can improve the results of the study of Physics effort competence, energy and power for students grade X TKRO 4 SMK Negeri 2 Wonosobo Semester 2 year lesson 2019/2020. Therefore through learning with a scientific approach can improve the motivation and results of the physics learning of effort competence, energy and power for students in grades X TKRO 4 SMK Negeri 2 Wonosobo Semester 2 years lesson 2019/2020. Findings in this study reinforce theoretical and empirical perspectives, in the teacher's effort to achieve optimal learning results.

Keywords: Motivation, Learning outcomes, Saintific approach

1. PENDAHULUAN

Didasarkan pada pengamatan peneliti, motivasi belajar peserta didik kelas X Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO) 4 adalah rendah. Motivasi belajar rendah ini tampak pada saat belajar mengajar berlangsung, seperti misalnya tidak ada rasa tanggung jawab terhadap pelaksanaan belajar yang menjadi kewajibannya; tidak memiliki target belajar yang jelas; tidak ada usaha yang keras untuk mencapai hasil belajar yang maksimal; tidak ada usaha yang kompetitif; kelihatan tidak nyaman saat proses belajar mengajar. Keadaan yang seperti ini ternyata menimbulkan hasil belajar yang rendah. Secara kuantitas hasil belajar siswa pada mata pelajaran Fisika di kelas X TKRO 4 rata-rata dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), dimana KKM mata pelajaran Fisika kelas X di SMK Negeri 2 Wonosobo adalah 70,00. Hal ini mengindikasikan bahwa motivasi belajar yang rendah mengakibatkan hasil belajar yang rendah pula.

Keadaan tersebut di atas diakui oleh peneliti, bahwa sebenarnya metode pembelajaran yang digunakan adalah masih menggunakan metode yang dianggap siswa tidak menarik dan *monoton*, yakni metode ceramah dengan bantuan media power point. Pada proses pembelajaran ini para peserta didik hanya diberi konsep-konsep yang kemudian di *drill* dengan mengerjakan soal-soal sambil dilakukan pendalaman-pendalaman materi. Siswa kurang diberi kesempatan untuk mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui aktifitas saintifik. Proses pembelajaran menggunakan metode ceramah ini dengan bantuan media power point adalah metode yang biasa dilakukan oleh guru/peneliti.

Melihat realita tersebut di atas, peneliti memiliki harapan agar motivasi belajar fisika pada kompetensi usaha, energi dan daya meningkat. Demikian juga dengan hasil belajar fisika pada kompetensi usaha, energi dan daya juga meningkat. Hal ini beralasan, karena motivasi merupakan sumber kekuatan untuk meraih suatu impian menjadi kenyataan. Agar bisa meraih kenyataan, motivasi bisa dipengaruhi misalnya dengan cara memberi *reward* kepada seseorang siswa. Sedangkan hasil belajar juga perlu ditingkatkan, baik secara kualitas maupun kuantitas. Hal ini beralasan, karena hasil belajar peserta didik biasanya diekspose sehingga diketahui langsung oleh publik/masyarakat. Selama ini masyarakat menilai, bahwa hasil belajar siswa menunjukkan kualitas siswa tersebut.

Untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar fisika pada kompetensi usaha, energi dan daya di kelas X TKRO 4 semester 2, peneliti memandang perlu menggunakan variasi pendekatan pembelajaran yang tepat. Variasi menggunakan pendekatan pembelajaran yang tepat diperkirakan akan membuat siswa merasa tertarik dengan materi yang disampaikan oleh guru. Guru yang mampu menerapkan berbagai pendekatan/metode mengajar cenderung menambah motivasi dan mampu mengelola kelas dengan baik. Pendekatan pembelajaran yang akan dipakai adalah pendekatan saintifik, yaitu proses pembelajaran yang dirancang agar peserta didik secara aktif membangun konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, merumuskan masalah, merumuskan hipotesa, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan.

Motivasi belajar peserta didik di kelas X TKRO 4 rendah, sedangkan harapannya motivasi belajar fisika pada kompetensi usaha, energi dan daya meningkat. Hal ini menunjukkan ada masalah, yaitu ada kesenjangan antara kenyataan dengan harapan. Demikian pula dengan keadaan peneliti, peneliti masih menggunakan metode yang dianggap siswa tidak menarik, yakni metode ceramah dengan bantuan media power point. Sedangkan harapannya adalah guru/peneliti menggunakan metode/pendekatan pembelajaran yang baru, yakni pendekatan saintifik yang menarik bagi siswa sehingga ada peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa. Maka ada kesenjangan antara metode ceramah dengan pendekatan pembelajaran saintifik.

Mengingat banyaknya faktor-faktor yang diduga mempengaruhi motivasi dan hasil belajar fisika kompetensi usaha, energi dan daya maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar fisika kompetensi usaha, energi dan daya bagi siswa kelas X TKRO 4 SMK Negeri 2 Wonosobo semester 2 tahun pelajaran 2019/2020.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Belajar Fisika

Motivasi didefinisikan sebagai "*the process within a person that effect his or her direction, intensity and persistence of voluntary behavior*" (dorongan dari dalam seseorang yang mempengaruhi arah, intensitas dan ketekunannya terhadap perilaku yang disengaja atau sukarela) [1]. Dengan demikian motivasi dapat dinilai sebagai suatu daya dorong (*driving force*) yang

menyebabkan seseorang dapat berbuat sesuatu untuk mencapai tujuan. mencapai tujuan.

Sumber lain menyatakan bahwa motivasi adalah keinginan yang asalnya dari dalam (*inner motivation*) maupun dari luar (*external motivation*) untuk memenuhi harapan-harapannya. *Inner motivation* timbul atau muncul dalam diri seseorang dikarenakan orang tersebut telah menyadari pentingnya sesuatu untuk diraih. Sedangkan *external motivation* akan muncul setelah "dirangsang". Motivasi dapat dipandang sebagai perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya *feeling*, dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan [2]. Berdasarkan beberapa pandangan tentang motivasi, semuanya diarahkan pada munculnya dorongan untuk mencapai tujuan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa motivasi adalah kekuatan potensial untuk mengerahkan kemampuan dalam bentuk keahlian atau keterampilan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Kunci dari motivasi belajar adalah upaya, tujuan dan kebutuhan [2]. Upaya merupakan ukuran intensitas dalam melakukan belajarnya mencoba sekuat tenaga agar upaya yang tinggi tersebut menghasilkan kinerja yang tinggi. Tujuan belajar begitu penting sebab segala upaya yang dilakukan oleh seorang siswa semuanya diarahkan pada pencapaian tujuan. Motivasi yang timbul pada seorang siswa karena tujuan. Kunci terakhir adalah kebutuhan, yaitu suatu keadaan internal yang menyebabkan hasil-hasil tertentu tampak menarik. Motivasi yang timbul pada seorang siswa karena unsur kebutuhan adalah senang belajar.

Indikator motivasi belajar yang terdiri dari aspek motivasi internal (*inner motivation*) dan aspek motivasi eksternal (*external motivation*) di atas dijadikan sebagai indikator motivasi dalam penelitian ini. Aspek motivasi internal, yang terdiri dari : 1) tanggung jawab siswa dalam belajar; 2) melaksanakan belajar dengan target yang jelas; 3) memiliki tujuan yang jelas dan menantang; 4) ada umpan balik atas hasil belajarnya; 5) memiliki perasaan senang dalam belajar; 6) selalu berusaha untuk mengungguli orang lain dan 7) diutamakan prestasi dari apa yang pelajari. Aspek motivasi eksternal, yang terdiri dari: 1) selalu berusaha untuk memenuhi kebutuhan belajarnya; 2) senang memperoleh pujian dari apa yang dikerjakan; 3) belajar dengan harapan ingin memperoleh pengakuan dan 4) belajar dengan harapan ingin memperoleh perhatian dari teman-teman dan guru.

2.2 Hasil Belajar Fisika Kompetensi Usaha, Energi dan Daya

Hasil belajar adalah pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif dan psikomotorik dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu [3]. Jadi, hasil belajar dapat disimpulkan sebagai perubahan tingkah laku siswa secara nyata setelah dilakukan proses belajar mengajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pengertian hasil belajar diatas, maka pengertian hasil belajar fisika kompetensi usaha, energi dan daya adalah perubahan tingkah laku siswa secara nyata setelah dilakukan proses belajar mengajar mata pelajaran fisika usaha, energi dan daya yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

2.3 Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik (*scientific approach*) adalah pembelajaran yang menggunakan kaidah-kaidah keilmuan yang memuat serangkaian aktifitas pengumpulan data melalui observasi, menanya, eksperimen, mengolah informasi atau data yang kemudian mengkomunikasikan [4]. Inti kurikulum 2013 merupakan upaya penyederhanaan yang bersifat *tematik integrated*, yaitu kurikulum yang terintegrasi yang dirancang untuk menghadapi masa depan peserta didik. Kurikulum 2013 berpusat pada siswa (*student centered*) yang mengharuskan siswa untuk aktif dengan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa secara luas untuk melakukan eksplorasi dan elaborasi materi yang dipelajari, disamping itu memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengaktualisasikan kemampuan melalui kegiatan pembelajaran yang dirancang guru [5].

Dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik, peranan guru adalah sebagai tutor kemudian membimbing siswa untuk secara luas melakukan eksplorasi dan elaborasi materi yang dipelajari. Dalam teknik ini siswa diberi kesempatan untuk mengaktualisasikan kemampuan melalui kegiatan pembelajaran yang dirancang guru.

Tahapan-tahapan proses pembelajaran pendekatan saintifik tersebut disebut sebagai sintak pendekatan saintifik yang dijelaskan sebagai berikut.

a. Mengamati, yaitu kegiatan siswa mengidentifikasi melalui indera penglihat

(membaca, menyimak), pembau, pendengar, pengecap dan peraba saat mengamati suatu objek dengan atau tanpa alat bantu, siswa dapat mengidentifikasi masalah.

- b. Menanya, yaitu kegiatan siswa mengungkapkan apa yang ingin diketahui berkenaan dengan suatu obyek, peristiwa, proses tertentu, siswa dapat merumuskan masalah dan merumuskan hipotesis.
- c. Mengumpulkan data, yaitu kegiatan siswa mencari informasi sebagai bahan untuk dianalisis dan disimpulkan, siswa dapat menguji hipotesis.
- d. Mengasosiasi, yaitu kegiatan siswa mengolah data dalam serangkaian aktivitas fisik dan fikiran dengan bantuan peralatan tertentu, siswa dapat menyimpulkan hasil kajian dari hipotesis.
- e. Mengkomunikasikan, yaitu kegiatan siswa mendeskripsikan dan menyampaikan hasil temuannya dari kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan dan mengolah data, serta mengasosiasi yang ditujukan kepada orang lain baik secara lisan maupun tulisan dalam bentuk diagram, bagan, gambar, dan sejenisnya dengan bantuan perangkat teknologi sederhana dan atau teknologi informasi dan komunikasi, siswa dapat memformulasikan dan mempertanggungjawabkan pembuktian hipotesis [6].

3. METODE PENELITIAN

3.1 Setting dan Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama lima (5) bulan, yakni mulai bulan Januari 2020 sampai bulan Mei 2020 di SMK Negeri 2 Wonosobo. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X TKRO 4 SMK Negeri 2 Wonosobo semester 2 tahun pelajaran 2019/2020 sejumlah 36 siswa yang terdiri siswa laki-laki semua. Sedangkan obyek pada penelitian ini adalah motivasi, hasil belajar dan pendekatan saintifik.

3.2 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik dan alat pengumpulan menggunakan teknik dokumentasi, teknik observasi dan teknik tes tertulis. Observasi dilakukan guru dengan bantuan kolaborator untuk mengetahui motivasi siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan jurnal. Teknik dan alat pengumpulan data hasil belajar fisika kompetensi usaha, energi dan daya baik pada pra siklus, siklus 1 dan siklus 2 dikumpulkan

menggunakan teknik tes tertulis dengan menggunakan alat berupa butir tes soal tertulis.

3.3 Validasi Data

Data kuantitatif pada pra siklus, siklus 1 maupun pada siklus 2 yang diperoleh melalui teknik observasi dianalisis untuk mendapatkan skor rata-rata. Dasar validasi ini menggunakan Permendikbud No. 81 A Tahun 2013 tentang Pedoman Evaluasi, yaitu sangat baik, apabila jumlah skor nilai $3,33 < \text{nilai} \leq 4,00$; baik, apabila jumlah skor nilai $2,33 < \text{nilai} \leq 3,33$; cukup, apabila jumlah skor nilai $1,33 < \text{nilai} \leq 2,33$ dan kurang, apabila jumlah skor nilai $\leq 1,33$.

Selanjutnya dengan menggunakan teknik deskriptif komparatif, yaitu membandingkan skor nilai motivasi pada kondisi awal, siklus 1 dan siklus 2 dan juga membandingkan nilai hasil belajar pada kondisi awal, siklus 1 dan siklus 2 untuk diperoleh keterangan motivasi dan hasil belajar siswa kelas X TKRO 4 ada peningkatan atau tidak.

3.4 Prosedur Tindakan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Jenis penelitian ini dipilih oleh peneliti dikarenakan Peneliti ingin mendapatkan keterangan atau jawaban atas masalah yang timbul berkaitan dengan KBM kompetensi usaha, energi dan daya selama ini dan hipotesis yang diajukan pada penelitian ini.

Tindakan dilakukan sebanyak dua kali, yakni siklus 1 dan siklus 2. Tiap-tiap siklus terdiri atas empat tahap, yaitu membuat perencanaan (*planning*); (b). melakukan tindakan sesuai yang direncanakan (*acting*); (c). mengamati hasil tindakan yang diamati (*observing*) dan (d). merefleksikan data hasil pengamatan tindakan (*reflecting*).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Kondisi Awal

Pada aspek motivasi internal saat KBM berlangsung rata-rata mendapat skor 1,96 dengan kualifikasi cukup. Sedangkan motivasi eksternal rata-rata mendapat skor 2,04 dengan kualifikasi cukup. Kondisi motivasi ini disebabkan pada saat pembelajaran berlangsung guru masih menggunakan metoda ceramah dengan bantuan media power point, yang oleh siswa dirasa membosankan dan *monoton*.

Kondisi motivasi ini menyebabkan hasil belajar siswa belum seperti yang diharapkan. Pada kondisi awal, diperoleh nilai tertinggi 86,67, nilai terendah

33,33 dan nilai rata-ratanya adalah 63,62. Sedangkan siswa yang telah dinyatakan lulus pada pra siklus 19 siswa (52,78%), masih ada 17 siswa (47,28%) yang belum memenuhi KKM (belum lulus).

4.4. Data Hasil Siklus I dan 2

Pada siklus I guru sudah melakukan tindakan menggunakan metoda penemuan terbimbing pada kelompok besar berjumlah 4-6 siswa. Pada aspek motivasi internal saat kegiatan belajar mengajar berlangsung rata-rata mendapat skor 2,40 dengan kualifikasi baik, sedangkan aspek motivasi eksternal saat pembelajaran berlangsung rata-rata mendapat skor 2,38 dengan kualifikasi baik. Sedangkan hasil belajar siswa pada siklus I, nilai tertinggi 80,00, nilai terendah 33,33 dan nilai rata-ratanya adalah 61,46. Sedangkan siswa yang telah dinyatakan lulus atau yang mendapatkan nilai KKM atau lebih ($70,00 \geq$) pada sub kompetensi yang dibahas pada siklus I adalah 16 siswa (44,44%), masih ada 20 siswa (55,56%) yang belum memenuhi KKM (belum lulus).

Pada siklus II, aspek motivasi internal saat KBM berlangsung rata-rata mendapat skor 3,22 dengan kualifikasi baik dan aspek motivasi eksternal rata-rata mendapat skor 3,13 dengan kualifikasi baik. Sedangkan Hasil belajar siswa pada siklus II, nilai tertinggi 86,67 dicapai oleh 8 siswa, nilai terendah 46,67 dicapai oleh 1 siswa dan nilai rata-ratanya adalah 76,19. Sedangkan siswa yang telah dinyatakan lulus atau yang mendapatkan nilai \geq KKM ($KKM \geq 70,00$) pada siklus II adalah 34 siswa (94,44%), masih ada 2 siswa (5,56%) yang belum memenuhi KKM (belum lulus).

4.3 Pembahasan

Setelah diadakan tindakan, yaitu dengan menggunakan pendekatan metode penemuan terbimbing, maka diperoleh data motivasi pada Tabel 1 dan hasil belajar dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Data Motivasi

No	Jenis Motivasi	Jumlah 36 Siswa		
		Rata-rata Perolehan Pra Siklus	Rata-rata Perolehan Siklus I	Rata-rata Perolehan Siklus II
1	Motivasi Internal	1,96	2,40	3,22
2	Motivasi Eksternal	2,04	2,38	3,13

Tabel 2. Data Hasil Belajar

No	Data yang Diamati	Jumlah 36 Siswa		
		Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Nilai tertinggi	86,67	80,0	86,67
2	Nilai terendah	33,33	33,33	46,67
3	Nilai rata-rata	63,62	61,46	76,19
4	Jumlah yang lulus	19 (53,78%)	16 (44,44%)	32 (94,44%)

Hasil deskriptif komparatif kondisi awal terhadap siklus II, maka rata-rata perolehan Aspek Motivasi Internal dari skor rata-rata 1,96 menjadi 3,22 (naik sebesar 3,50 %) dan aspek motivasi eksternal naik dari skor rata-rata 2,04 menjadi 3,13 (naik sebesar 3,03%). Adanya perubahan energi dalam diri siswa akan membangkitkan motivasi siswa mengikuti pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Siswa yang termotivasi memberikan rasa tanggung jawabnya sebagai seorang pelajar sehingga melakukan tugasnya dengan baik sebagai seorang siswa.

Hasil belajar dari kondisi awal terhadap siklus II nilai tertinggi tetap 86,67, nilai terendah dari 33,33 menjadi 46,67, nilai rata-rata dari 63,62 menjadi 76,19, yang dinyatakan lulus dari 19 siswa menjadi 34 siswa (naik 41,67%) dan yang dinyatakan belum lulus dari 17 siswa menjadi 2 siswa (turun 58,33%).

Berdasarkan data hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II naik sebesar 41,67%. Hal tersebut didukung oleh penelitian Febria Rahmi yang menyatakan penerapan pendekatan saintifik meningkatkan hasil belajar siswa karena siswa aktif dalam pembelajaran, mandiri dan berani serta terintegrasi dalam pembelajaran [7]. Dengan pembelajaran saintifik siswa mengeksplorasi pengetahuannya yang melibatkan aspek kognitif sehingga hasil belajar meningkat.

Motivasi belajar yang baik terlihat dari hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran. Berdasarkan hasil tes hasil belajar (kognitif) siswa mencapai tujuan pembelajaran yang ditentukan. Siswa terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga di teraktualisasi pada hasil belajarnya yang meningkat. Pendekatan saintifik memberikan efek positif pada

siswa terhadap hasil belajarnya yang dibangkitkan melalui motivasi belajar [8]. Sejalan dengan apa yang dikemukakan Hamzah B. Uno menyatakan, bahwa motivasi dipandang sebagai perubahan energi dalam diri seseorang yang diarahkan pada munculnya dorongan untuk mencapai tujuan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari kondisi awal terhadap siklus II rata-rata perolehan Aspek Motivasi Internal ada kenaikan 3,48 % dan Aspek Motivasi Eksternal naik sebesar 3,01%, maka melalui metode pembelajaran dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan motivasi belajar fisika kompetensi usaha, energi dan daya. Hasil belajar dari kondisi awal terhadap siklus II nilai tertinggi tetap yakni 86,67, nilai terendah naik 37.06%, nilai rata-rata naik 35,14% dan jumlah siswa yang lulus naik 41,67%, maka melalui pembelajaran dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar fisika kompetensi usaha, energi dan daya bagi siswa kelas X TKRO 4 SMK Negeri 2 Wonosobo semester 2 tahun pelajaran 2019/2020.

Pendekatan pembelajaran saintifik merupakan salah satu pilihan pendekatan pembelajaran yang tepat guna menelaah konsep dan membimbing perhitungan matematis agar siswa benar-benar memahami kompetensi yang diajarkan. Guru hendaknya mengelompokkan siswa secara heterogen, sehingga siswa dapat saling membantu dalam diskusi dan pemecahan-pemecahan masalah dalam kelompoknya. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai salah satu dari sekian banyak informasi dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada kepala sekolah SMK 2 Wonosobo yang telah memberikan support dan ijin penelitian. Terima kasih juga berbagai pihak yang telah membantu membaca dan memberi saran perbaikan artikel sehingga layak dipublikasikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. P. Robbins and T. A. Judge, "Perilaku organisasi edisi ke-12," *Jakarta: Salemba Empat*, vol. 11, 2008.
- [2] B. U. Hamzah, "Teori motivasi dan pengukuran," *Jakarta Bumi Aksara*, 2011.
- [3] A. Emda, "Kedudukan motivasi belajar siswa

dalam pembelajaran," *Lantanida J.*, vol. 5, no. 2, pp. 172–182, 2018.

- [4] A. Wijayanti, "Pengembangan autentic assesment berbasis proyek dengan pendekatan saintifik untuk meningkatkan keterampilan berpikir ilmiah mahasiswa," *J. Pendidik. IPA Indones.*, vol. 3, no. 2, 2014.
- [5] I. Maryani and L. Fatmawati, *Pendekatan scientific dalam pembelajaran di sekolah dasar: teori dan praktik*. Deepublish, 2018.
- [6] I. W. Santyasa, "Model-model pembelajaran inovatif," *Univ. Pendidik. Ganesha*, 2007.
- [7] F. Rahmi, "Penerapan Pendekatan Saintifik Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN 19 Koto Tinggi," *J. Inov. Pendidik. dan Pembelajaran Sekol. Dasar*, vol. 1, no. 2, 2017.
- [8] S. Sadriani, A. Rede, and I. W. Darmadi, "Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Motivasi Belajar Sains Pada Siswa Kelas IV SD Inpres 1 Sidondo," *J. Kreat. Online*, vol. 6, no. 3.