

Analisis Lomba Robotika dalam Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Singosari

Wahyu Ari Wijaya^{1,2)}

¹⁾Pascasarjana Jurusan Pendidikan Fisika Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang 5 Malang

²⁾Guru SMKN 2 Singosari Kabupaten Malang

Email: wariwijaya@yahoo.com

TEL: 081334735778

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran dari kegiatan lomba robotika yang diikuti peserta didik di SMK Negeri 2 Singosari dalam meningkatkan minat belajar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Penelitian dilakukan di SMK Negeri 2 Singosari. Responden penelitian adalah peserta didik kelas XI Mekatronika SMK Negeri 2 Singosari pada semester genap Tahun Ajaran 2014/2015 berjumlah 30 responden. Teknik pengambilan data menggunakan metode angket dengan skala Likert dan menggunakan analisis statistik sederhana berupa rerata. Hasil penelitian dalam meningkatkan minat belajar menunjukkan bahwa rerata pada aspek perhatian 2.88 (baik), aspek relevansi 3.37 (sangat baik), aspek percaya diri 3.18 (baik), dan aspek kepuasan 3.32 (sangat baik) dengan rerata total 3.20 kategori baik maka kesimpulan penelitian ini adalah dengan mengikuti lomba robotika dapat dengan baik meningkatkan minat belajar peserta didik SMK Negeri 2 Singosari.

Kata Kunci: Lomba robotika, minat belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia haruslah berpedoman pada tujuan bangsa yang termaktub pada Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 yaitu “mencerdaskan kehidupan bangsa”, dan pada UUD 1945 pasal 31 ayat 1 yaitu “Setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan,” dan pada ayat 5 yaitu “Pemerintah memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi.” Serta UU No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Sedangkan pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan (Marlina, 2013). Khusus pada pendidikan menengah kejuruan telah diatur melalui Permen No 60 tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan bahwasanya mata pelajaran

peminatan kejuruan bertujuan untuk mengembangkan kompetensi sikap, kompetensi pengetahuan, dan kompetensi keterampilan peserta didik sesuai dengan minat, bakat dan atau kemampuan dalam Bidang Kejuruan, Program Kejuruan, dan Paket Kejuruan (Permen no 60, 2014).

Pendidikan formal seperti sekolah mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran mulai dari transver ilmu sampai pembentukan karakter dari peserta didik, dan perlu diingat penekanan pada pembelajaran adalah proses dan pengalaman belajar dari peserta didik, terutama pada sekolah kejuruan yang menuntut kompetensi keterampilan lebih banyak porsinya sehingga tidak ada alasan keaktifan dari peserta didik untuk mengembangkan potensi diri harus dimaksimalkan agar pada saat peserta didik memasuki dunia kerja sudah siap dari sisi keilmuan, keterampilan, dan mental.

Suatu kenyataan yang memprihatinkan dari data guru Bimbingan dan Penyuluhan serta catatan beberapa wali kelas tentang peserta didik SMK Negeri 2 Singosari yang “bermasalah” dalam pelajaran (produktif/non produktif) bahwa peserta didik tersebut merasa salah memilih

jurusan dari program peminatan/keahlian yang saat ini ditekuni, dan untuk menghindari pelajaran tersebut tidak jarang mereka membolos dan pada akhirnya tidak naik kelas. Oleh karena itu perlu dicarikan solusi untuk meningkatkan minat belajar dari peserta didik sehingga mereka tidak merasa salah memilih jurusan. Salah satu kegiatan yang mengedepankan kompetensi keterampilan/motorik sebagai ciri khas sekolah kejuruan adalah mengikuti berbagai lomba produk teknologi. Merujuk permasalahan tersebut maka penelitian ini dapat dirumuskan menjadi “Apakah lomba robotika dapat meningkatkan minat belajar peserta didik SMK Negeri 2 Singosari?”

KAJIAN PUSTAKA

Robotika

Kamus Bahasa Indonesia (Depdiknas, 2007) mendefinisikan, robot adalah alat dapat berupa orang-orangan dan sebagainya yang bisa bergerak (berbuat seperti manusia) yang dikendalikan oleh mesin. Sementara itu dalam arti luas robot berarti suatu sistem yang terdiri dari mekanisme mekanik yang memiliki suatu kontrol elektris untuk melaksanakan suatu tugas tertentu. Dengan pengertian ini sangat erat hubungan antara robot dan otomatisasi sehingga dapat dipahami bahwa hampir setiap aktivitas kehidupan modern makin tergantung pada robot dan otomatisasi (Irawan, 2012). Dari segi manfaat, penelitian tentang berbagai tipe *mobile* robot diharapkan dapat membantu manusia dalam melakukan otomasi dalam transportasi, *platform* bergerak untuk robot industri, eksplorasi tanpa awak, dan masih banyak lagi (Rahman, 2007). Lebih lanjut Rahman menyatakan “Pengembangan robot juga dilakukan dengan berbagai kompetisi atau perlombaan, diantaranya ABU Robocon, Trinity College, Kontes Robot Cerdas Indonesia dan berbagai perlombaan robot lainnya. Kontes Robot Cerdas Indonesia yang secara rutin dilaksanakan tiap tahun. Kategori perlombaan jugabanyak jenisnya tergantung tema yang disertakan dalam tiap perlombaan tersebut, seperti

yang diselenggarakan oleh Trinity College maupun Kontes Robot Cerdas Indonesia yang mengambil tema robot pemadam api (*Fire Fighting*). Pada intinya setiap lomba tersebut dituntut untuk bisa membuat robot yang mempunyai *intelligence* yang baik untuk dapat melaksanakan misi yang telah ditentukan.”

Robot pengantar surat merupakan alat yang berfungsi untuk mengantar surat dari satu ruangan ke ruangan yang lain secara otomatis. Tujuannya adalah untuk menggantikan manusia dalam mengirimkan surat di area perkantoran. Komponen utama dari alat ini terdiri dari pasangan led inframerah dan fotodiode yang digunakan untuk mendeteksi garis pada lintasan, komparator sebagai penyelar sinyal, mikrokontroler untuk mengontrol seluruh pergerakan robot berdasarkan pembacaan sensor, buzzer sebagai alarm, dan motor DC untuk menggerakkan robot.

Lomba / Kompetisi

Kompetisi merupakan suatu persaingan untuk menjadi yang terbaik, dengan adanya persaingan melalui suatu perlombaan tersebut diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan di bidang tertentu dari bidang yang dilombakan.

Kompetisi pada bidang robotika diperlukan beberapa langkah kegiatan yaitu:

1. Observasi Lapangan
Pada penelitian ini telah melakukan beberapa survey di lapangan antara lain dengan cara mencari informasi tentang jenis-jenis komponen yang diperlukan dalam pembuatan robot ini beserta harganya.
2. Studi Literatur
Metode ini dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku serta mencari informasi dari internet dan mencari beberapa buku referensi dari perpustakaan yang berhubungan dengan hal-hal yang akan dibahas dalam perangkaian robot.
3. Metode Perancangan
Merancang robot kemudian menggambar mekanisme dan komponen yang dibutuhkan untuk

- mempermudah dalam perakitan ataupun pembuatannya.
4. Metode Pembuatan
Setelah menggambar mekanisme dan komponen lalu dimulai proses pembuatan robot. Pada tahap ini dimulai dengan persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan pada proses pembuatan serta mempersiapkan mesin-mesin apa saja yang dibutuhkan dalam proses pembuatan setelah itu dimulai proses pembuatan robot pemindah barang tersebut.
 5. Metode Pengujian
Setelah tahap pembuatan komponen dan perakitan selesai, dilakukan pengujian robot dengan tujuan untuk mengetahui apakah robot tersebut sesuai dengan apa yang diinginkan dan apabila masih terjadi kerusakan atau kekurangan dari robot yang telah dibuat dan apabila tidak sesuai dengan yang diharapkan maka perlu diperbaiki dan disempurnakan kembali sehingga tujuan dari pembuatan mesin dapat tercapai.
 6. Metode Analisis
Pada tahap yang terakhir dilakukan analisis penelitian, analisis terkait dengan pengamatan perhitungan dan fungsi

Minat Belajar Peserta Didik

Minat memang sangat berpengaruh pada diri seseorang. Dengan adanya minat seseorang akan melakukan sesuatu hal yang kiranya akan menghasilkan sesuatu bagi diri seseorang tersebut. Sesuai dengan pendapat yang diungkapkan oleh Slameto (2010) "Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan". Guru harus berusaha membangkitkan minat peserta didik untuk menguasai pengetahuan yang terkandung dalam bidang studinya dengan cara yang kurang lebih sama dengan kiat membangun sikap positif. Perasaan senang akan menimbulkan minat pula, yang diperkuat lagi oleh sikap yang positif, sebaliknya perasaan yang tidak senang menghambat dalam belajar karena tidak melahirkan sikap yang

positif dan tidak menunjang minat dalam belajar.

Menurut Syah (2003) dalam bukunya Psikologi Pendidikan menyatakan "Minat berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu". Apabila seseorang telah memiliki keinginan yang besar terhadap suatu hal maka apapun akan dilakukannya. Oleh karena itu Minat belajar besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar sebab dengan minat seseorang akan melakukan sesuatu yang diminatinya sebaliknya tanpa minat seseorang tidak mungkin melakukan sesuatu (Aritonang, 2008).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif deskriptif dengan responden penelitian adalah peserta didik kelas XI Mekatronika SMK Negeri 2 Singosari Malang dan dilaksanakan pada semester 2 tahun pelajaran 2014/2015 yang berjumlah 30 responden. Teknik pengumpulan data menggunakan metode angket dengan skala Likert. Teknik analisis data dengan rerata dan persentase kemudian dibahas sesuai dengan kategori dari rerata yang diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian dan pembahasan dapat dipaparkan sebagai berikut: Dari tabel 1 tentang aspek perhatian menunjukkan rerata terendah adalah poin melamun di kelas (2.23 kategori kurang baik) hal ini perlu adanya perhatian khusus agar konsentrasi belajar dapat ditingkatkan melalui keaktifan motorik/psikomotor peserta didik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Setyorini, dkk (2011) tentang Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. Jelas dengan terbiasa menghadapi masalah dan berusaha memecahkannya maka kemampuan berpikir kritis peserta didik akan terasah apalagi dengan kegiatan psikomotor menghasilkan proyek memerlukan konsentrasi tinggi sehingga

tidak ada kesempatan untuk melamun dalam pembelajaran. Sedangkan rerata poin tertinggi yaitu dengan kegiatan lomba menarik bagi saya (3.63 kategori sangat baik), hal ini sesuai dengan penelitian Pulungan (2012) tentang pengaruh model belajar Olimpiade terhadap prestasi belajar siswa dengan hasil melalui mengikuti kompetisi/lomba dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Secara keseluruhan pada aspek perhatian rerata 2.88 dengan kategori baik.

Dari Tabel 2. Tentang aspek relevansi pada poin terendah rerata 2.37 yaitu "Saya mengetahui bagaimana hubungan antara isi materi lomba ini dengan sesuatu yang telah saya ketahui" dengan kategori kurang baik, artinya peserta didik belum memahami adanya saling kekerkaitan materi satu dengan yang lain bahkan antar mata pelajaran yang relevan. Poin tertinggi rerata 3.90 kategori sangat baik yaitu "Saya berperan aktif di dalam kegiatan lomba", artinya peserta didik berusaha sekuat tenaga untuk mencapai hasil yang maksimal. Secara keseluruhan pada aspek relevansi rerata 3.37 kategori sangat baik. Seperti yang penelitian yang dilakukan oleh Hayati (2013) tentang **Pengembangan Pembelajaran IPA SMK dengan Model Kontekstual Berbasis Proyek untuk meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Siswa. Hasilnya adalah hasil belajar afektif dan psikomotorik peserta didik juga mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan, dan peserta didik memberikan respon baik terhadap pembelajaran kontekstual berbasis proyek.**

Tabel 1. Aspek Perhatian

No	Aspek Perhatian (Attention)	STS	TS	S	SS	Jumlah	Rerata
1	Guru benar-benar mengetahui bagaimana membuat kami menjadi antusias terhadap kegiatan lomba.	2	3	10	15	30	3.27
		6.67%	10.00%	33.33%	50.00%	100%	
2	Kegiatan Lomba ini menarik bagi saya.	0	1	9	20	30	3.63
		0.00%	3.33%	30.00%	66.67%	100%	
3	Materi kegiatan lomba ini mudah bagi saya.	3	7	15	5	30	2.73
		10.00%	23.33%	50.00%	16.67%	100%	
4	Siswa di dalam kegiatan lomba ini tampak rasa ingin tahunya terhadap materi pelajaran pendukung.	1	9	17	3	30	2.73
		3.33%	30.00%	56.67%	10.00%	100%	
5	Guru melakukan hal-hal yang tidak lazim dan menakutkan yang menarik.	4	9	11	6	30	2.63
		13.33%	30.00%	36.67%	20.00%	100%	
6	Guru menggunakan bermacam-macam teknik mengajar yang menarik.	0	2	15	13	30	3.37
		0.00%	6.67%	50.00%	43.33%	100%	
7	Saya sering melamun di dalam kelas.	9	8	10	3	30	2.23
		30.00%	26.67%	33.33%	10.00%	100%	
8	Rasa ingin tahu saya sering kali tergerak oleh pertanyaan yang dikemukakan dan masalah yang diberikan guru pada materi lomba ini.	4	13	8	5	30	2.47
		13.33%	43.33%	26.67%	16.67%	100%	
	Total	23	52	95	70	240	2.88
		9.58%	21.67%	39.58%	29.17%	100%	

Tabel 2. Aspek Relevansi

No	Aspek Relevansi (Relevance)	STS	TS	S	SS	Jumlah	Rerata
1	Hal-hal yang saya pelajari dalam kegiatan lomba ini akan bermanfaat bagi saya	0	0	5	25	30	3.83
		0.00%	0.00%	16.67%	83.33%	100%	
2	Guru membuat materi yang dilombakan ini menjadi penting bagi saya.	0	0	4	26	30	3.87
		0.00%	0.00%	13.33%	86.67%	100%	
3	Saya mengetahui bagaimana hubungan antara isi materi lomba ini dengan sesuatu yang telah saya ketahui	5	15	4	6	30	2.37
		16.67%	50.00%	13.33%	20.00%	100%	
4	Dalam kegiatan lomba ini, saya mencoba menentukan standar keberhasilan yang sempurna / target maksimal.	0	2	12	16	30	3.47
		0.00%	6.67%	40.00%	53.33%	100%	
5	Materi kegiatan lomba ini sesuai dengan harapan dan tujuan saya.	1	1	18	10	30	3.23
		3.33%	3.33%	60.00%	33.33%	100%	
6	Saya berperan aktif di dalam kegiatan lomba.	0	0	3	27	30	3.90
		0.00%	0.00%	10.00%	90.00%	100%	
7	Untuk mencapai tujuan saya, penting bagi saya untuk berhasil dalam kegiatan lomba ini.	0	2	21	7	30	3.17
		0.00%	6.67%	70.00%	23.33%	100%	
8	Saya mengetahui bahwa saya akan memperoleh banyak keuntungan dari kegiatan lomba ini.	3	9	12	6	30	2.70
		10.00%	30.00%	40.00%	20.00%	100%	
9	Manfaat pribadi dari kegiatan lomba ini jelas bagi saya.	0	1	5	24	30	3.77
		0.00%	3.33%	16.67%	80.00%	100%	
	Total	9	30	84	147	270	3.37
		3.33%	11.11%	31.11%	54.44%	100%	

Tabel 3. Aspek Percaya Diri

No	Aspek Percaya Diri (Confidence)	STS	TS	S	SS	Jumlah	Rerata
1	Saya yakin bahwa saya akan berhasil dalam kegiatan lomba ini.	5	7	10	8	30	2.70
		16.67%	23.33%	33.33%	26.67%	100%	
2	Saya sangat beruntung mendapat nilai yang baik dalam kegiatan lomba ini.	0	2	8	20	30	3.60
		0.00%	6.67%	26.67%	66.67%	100%	
3	Guru dapat membuat suasana menjadi menyenangkan apabila membangun sesuatu pengertian.	2	7	13	8	30	2.90
		6.67%	23.33%	43.33%	26.67%	100%	
4	Apakah saya akan berhasil/tidak berhasil dalam Kegiatan lomba ini, hal itu tergantung pada saya.	0	0	3	27	30	3.90
		0.00%	0.00%	10.00%	90.00%	100%	
5	Mudah memprediksi berapa nilai yang akan diberikan oleh guru untuk tugas-tugas yang diberikan kepada saya.	4	6	13	7	30	2.77
		13.33%	20.00%	43.33%	23.33%	100%	
6	Pada saat saya mengikuti kegiatan lomba ini, saya percaya bahwa saya dapat berhasil jika saya berupaya cukup keras.	0	1	2	27	30	3.87
		0.00%	3.33%	6.67%	90.00%	100%	
7	Saya berpendapat bahwa tingkat tantangan dalam kegiatan lomba ini tepat, tidak terlalu gampang dan tidak terlalu sulit.	1	13	16	0	30	2.50
		3.33%	43.33%	53.33%	0.00%	100%	
	Total	12	36	65	97	210	3.18
		5.71%	17.14%	30.95%	46.19%	100%	

Tabel 4. Aspek Kepuasan

No	Aspek Kepuasan (Satisfaction)	STS	TS	S	SS	Jumlah	Rerata
1	Saya harus bekerja sangat keras agar berhasil dalam perlombaan ini	0	0	2	28	30	3.93
		0.00%	0.00%	6.67%	93.33%	100%	
2	Saya merasa bahwa kegiatan lomba ini memberikan banyak kepuasan kepada saya.	3	5	10	12	30	3.03
		10%	17%	33%	40%	100%	
3	Saya berpendapat bahwa nilai dan penghargaan lain yang saya terima adalah adil jika dibandingkan dengan yang diterima oleh siswa lain.	5	9	8	8	30	2.63
		16.67%	30.00%	26.67%	26.67%	100%	
4	Saya senang bekerja dalam kegiatan lomba ini.	0	0	2	28	30	3.93
		0.00%	0.00%	6.67%	93.33%	100%	
5	Saya puas dengan evaluasi yang dilakukan oleh guru dibandingkan dengan penilaian saya sendiri terhadap kinerja saya.	0	1	20	9	30	3.27
		0.00%	3.33%	66.67%	30.00%	100%	
6	Saya merasa puas dengan apa yang saya peroleh dari kegiatan lomba ini.	0	4	16	10	30	3.20
		0.00%	13.33%	53.33%	33.33%	100%	
7	Saya merasa bangga dengan kegiatan lomba ini.	3	2	5	20	30	3.40
		10.00%	6.67%	16.67%	66.67%	100%	
8	Saya merasa memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam kegiatan lomba ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masakan lain.	2	3	8	17	30	3.33
		6.67%	10.00%	26.67%	56.67%	100%	
9	Jumlah tugas yang harus saya lakukan adalah memadai untuk kegiatan lomba semacam ini.	3	5	13	9	30	2.93
		10.00%	16.67%	43.33%	30.00%	100%	
10	Saya memperoleh masukan yang cukup untuk mengetahui tingkat keberhasilan kinerja saya.	1	2	8	19	30	3.50
		3.33%	6.67%	26.67%	63.33%	100%	
	Total	17	31	92	160	300	3.32
		5.67%	10.33%	30.67%	53.33%	100%	

Tabel 5: Rerata Total

No	Total Aspek	STS	TS	S	SS	Jumlah	Rerata
1	Perhatian	23	52	95	70	240	2.88
		9.58%	21.67%	39.58%	29.17%	100%	
2	Relevansi	9	30	84	147	270	3.37
		3.33%	11.11%	31.11%	54.44%	100%	
3	Percaya Diri	12	36	65	97	210	3.18
		5.71%	17.14%	30.95%	46.19%	100%	
4	Kepuasan	17	31	92	160	300	3.32
		5.67%	10.33%	30.67%	53.33%	100%	
	Total	61	149	336	474	1020	3.20
		5.98%	14.61%	32.94%	46.47%	100%	

Dari Tabel 3. Tentang aspek percaya diri poin terendah rerata 2.50 adalah “Saya berpendapat bahwa tingkat tantangan dalam kegiatan lomba ini tepat, tidak terlalu gampang dan tidak terlalu sulit.” kategori baik. Sedangkan poin tertinggi rerata 3.90 adalah “Apakah saya akan berhasil/tidak berhasil dalam Kegiatan lomba ini, hal itu tergantung pada saya.” kategori sangat baik. Artinya peserta didik sangat yakin tentang keberhasilan hanya ditentukan usaha keras dari peserta didik, akan tetapi sebenarnya keberhasilan tidak mutlak ditentukan oleh diri sendiri melainkan ada kekuatan Tuhan juga mempengaruhi keberhasilan, sehingga jika kita sudah berusaha maksimal dan belum berhasil kita dapat meneruma dengan lapang dada. Akan tetapi secara keseluruhan rerata aspek percaya diri adalah 3.18 kategori baik.

Dari Tabel 4. Tentang aspek kepuasan pion terendah rerata 2.63 “Saya berpendapat bahwa nilai dan penghargaan lain yang saya terima adalah adil jika dibandingkan dengan yang diterima oleh siswa lain” kategori baik dan poin tertinggi rerata 3.93 “Saya harus bekerja sangat keras agar berhasil dalam perlombaan ini” kategori sangat baik. Artinya peserta didik harus terima dengan segala usaha yang telah dilakukan bila bekerja santai akan mendapatkan hasil kurang maksimal, sebaliknya dengan usaha maksimal akan mendapatkan hasil yang memuaskan. Poin tertinggi juga diperoleh pada pernyataan “Saya senang bekerja pada kegiatan lomba ini,” artinya dengan mengikuti kegiatan lomba robotik peserta didik dapat mengaplikasikan ilmu pada teknologi tepat guna. Pada aspek kepuasan rerata total 3.32 kategori sangat baik artinya peserta didik dapat mengaplikasikan pengetahuan yang telah diperoleh di sekolah dengan menghasilkan proyek berupa robotic untuk dilombakan serta peserta didik telah mempunyai kesadaran akan keberhasilan ditentukan adanya usaha yang maksimal.

Dari Tabel 5 secara rerata total adalah 3.20 kategori baik artinya melalui lomba robotika dapat meningkatkan minat belajar pada peserta didik. Selaras dengan

penelitian yang dilakukan oleh Aritonang (2008) tentang Minat dan Motivasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. Hasil data diperoleh dengan melakukan survey menggunakan kuesioner dan setelah diolah menunjukkan bahwa mata pelajaran yang diminati oleh peserta didik adalah keterampilan, olahraga, dan kesenian. Faktor utama yang mempengaruhi minat dan motivasi belajar adalah cara mengajar guru, karakter guru, suasana kelas tenang dan nyaman, dan fasilitas belajar yang digunakan. Proyek robot merupakan hasil karya ketrampilan yang mengutamakan aspek psikomotor, hal ini sesuai dengan karakter peserta didik SMK dominan dengan pengembangan aspek psikomotor/keterampilan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata pada aspek perhatian 2.88 kategori baik, aspek relevansi 3.37 kategori sangat baik, aspek percaya diri 3.18 kategori baik, dan aspek kepuasan 3.32 kategori sangat baik sedangkan rerata total 3.20 kategori baik maka kesimpulan penelitian ini adalah dengan mengikuti lomba robotika dapat dengan baik meningkatkan minat belajar peserta didik SMK Negeri 2 Singosari.

DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang, K. 2008. Minat dan Motivasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Penabur - No.10/Tahun ke-7/Juni 2008*.
- Depdiknas. (2007). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Hayati, M.N. 2013. Pengembangan Pembelajaran IPA SMK dengan Model Kontekstual Bernasis Proyek Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Siswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia JPII 2 (1) (2013) 53-58*
<http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii>.
- Irawan dan Suyadi Rancang Bangun Robot Pemindahan Barang dengan Sistem Kontrol Berbasis Mikrikontrol. *Jurusan Teknik Mesin*

- Politeknik Negeri Semarang. TEKNIS Vol. 7, No.2, Agustus 2012 : 100 – 103.*
- Marlina, M.E. 2013. Kurikulum 2013 yang Berkarakter. *JUPIIS VOLUME 5 Nomor 2, Desember 2013*
- Pulungan, F. 2012. Pengaruh Pengajaran Model Olimpiade Fisika terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Medan. *Jurnal Pendidikan Fisika ISSN 2252-732X. Vol 1 No. 1 Juni 2012.*
- Rahman, A. 2007. Monomonic FireFighting Mobile Robot Dengan Sistem Gerak Four Wheel Drive. *Jurnal Ilmiah STMIK MDP Palembang. Volume 3 Nomor 1 Hal - 17, Maret 2007*
- Rudiyanto, H.B. Rancang Bangun Robot Pengantar Surat Menggunakan Mikrokontroler AT89S51. *Jurnal Skripsi, Teknik Elektro, Universitas Gunadarma, Depok-Kelapa dua.*
- Setyorini, dkk. 2011. Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia P F I ISSN: 1693-1246 Vol 7 (2011) 52-56 Januari 2011 JF. <http://journal.unnes.ac.id>*
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor- Faktor yang Mempengaruhinya.* Jakarta: Rineka Cipta.
- Syah, Muhibbin. 2003. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

DALAM MENINGKATKAN MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran :
 Kelas/ Semester :
 Hari/tanggal :

Petunjuk

1. Pada angket Minat Model ARCS ini terdapat 34 pernyataan. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan kegiatan Lomba Robotika yang telah Anda ikuti, dan tentukan kebenarannya. Berilah (v) pada kolom jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihan Anda.
2. Pertimbangkan setiap pernyataan secara terpisah dan tentukan kebenarannya. Jawaban Anda jangan dipengaruhi oleh jawaban dari pernyataan lain.
3. Kejujuran Anda dalam menjawab diperlukan untuk mencerminkan keadaan yang sebenarnya.
4. Hasil jawaban Anda tidak mempengaruhi nilai pelajaran.
5. Catat respon Anda pada lembar jawaban yang tersedia, dan ikuti petunjuk-petunjuk lain yang mungkin diberikan berkaitan dengan lembar jawaban. Terima kasih.

Keterangan Pilihan jawaban:

- 1 = Sangat Tidak Setuju (STS),
 2 = Tidak Setuju (TS),
 3 = Setuju (S), dan
 4 = Sangat Setuju (SS).

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		STS	T S	S	S S
1	Guru benar-benar mengetahui bagaimana membuat kami menjadi antusias terhadap kegiatan lomba.				
2	Hal-hal yang saya pelajari dalam kegiatan lomba ini akan bermanfaat bagi saya.				
3	Saya yakin bahwa saya akan berhasil dalam kegiatan lomba ini.				
4	Kegiatan Lomba ini menarik bagi saya.				

5	Guru membuat materi yang dilombakan ini menjadi penting bagi saya.				
6	Saya sangat beruntung mendapat nilai yang baik dalam kegiatan lomba ini.				
7	Saya harus bekerja sangat keras agar berhasil dalam pembelajaran ini.				
8	Saya mengetahui bagaimana hubungan antara isi materi lomba ini dengan sesuatu yang telah saya ketahui.				
9	Guru membuat suasana menjadi menyenangkan apabila membangun sesuatu pengertian.				
10	Materi kegiatan lomba ini mudah bagi saya.				
11	Apakah saya akan berhasil/tidak berhasil dalam Kegiatan lomba ini, hal itu tergantung pada saya.				
12	Saya merasa bahwa kegiatan lomba ini memberikan banyak kepuasan kepada saya.				
13	Dalam kegiatan lomba ini, saya mencoba menentukan standar keberhasilan yang sempurna / target maksimal.				
14	Saya berpendapat bahwa nilai dan penghargaan lain yang saya terima adalah adil jika dibandingkan dengan yang diterima oleh siswa lain.				
15	Siswa di dalam kegiatan lomba ini tampak rasa ingintahunya terhadap materi pelajaran pendukung.				
16	Saya senang bekerja dalam kegiatan lomba ini.				
17	Mudah untuk memprediksi berapa nilai yang akan diberikan oleh guru untuk tugas-tugas yang diberikan kepada saya.				
18	Saya puas dengan evaluasi yang dilakukan oleh guru dibandingkan dengan penilaian saya sendiri terhadap kinerja saya.				
19	Saya merasa puas dengan apa yang saya peroleh dari kegiatan lomba ini.				
20	Materi kegiatan lomba ini sesuai dengan harapan dan tujuannya.				

21	Guru melakukan hal-hal yang tidak lazim dan menakutkan yang menarik.				
22	Para siswa berperan aktif di dalam kegiatan lomba.				
23	Untuk mencapai tujuan saya, penting bagi saya untuk berhasil dalam kegiatan lomba ini.				
24	Guru menggunakan bermacam-macam teknik mengajar yang menarik.				
25	Saya mengetahui bahwa saya akan memperoleh banyak keuntungan dari kegiatan lomba ini.				
26	Saya sering melamun di dalam kelas.				
27	Pada saat saya mengikuti kegiatan lomba ini, saya percaya bahwa saya dapat berhasil jika saya berupaya cukup keras.				
28	Manfaat pribadi dari kegiatan lomba ini jelas bagi saya.				
29	Rasa ingin tahu saya sering kali tergerak oleh pertanyaan yang dikemukakan dan masalah yang diberikan guru pada materi lomba ini.				
30	Saya berpendapat bahwa tingkat tantangan dalam kegiatan lomba ini tepat, tidak terlalu gampang dan tidak terlalu sulit.				
31	Saya merasa bangga dengan kegiatan lomba ini.				
32	Saya merasa memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam kegiatan lomba ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan				

	lain.				
33	Jumlah tugas yang harus saya lakukan adalah memadai untuk kegiatan lomba semacam ini.				
34	Saya memperoleh masukan yang cukup untuk mengetahui tingkat keberhasilan kinerja saya.				

**PENGGOLONGAN PERNYATAAN
DALAM ANKET MINAT
BERDASARKAN KRITERIA DAN
KONDISI**

No	Kondisi	Angket Minat Nomor Pernyataan
1	Perhatian(Attention)	1, 4, 10, 15, 21, 24, 26, 29
2	Relevansi(Relevance)	2, 5, 8, 13, 20, 22, 23, 25, 28
3	Percaya Diri(Confidence)	3, 6, 9, 11, 17, 27, 30
4	Kepuasan(Satisfaction)	7, 12, 14, 16, 18, 19, 31, 32, 33, 34

Rekap skor yang diberikan siswa terhadap pernyataan-pernyataan dalam Angket Minat Peserta Didik dibuat dengan ketentuan sebagai berikut:

- Untuk pernyataan dengan kriteria:
 - 1 = Sangat Tidak Setuju (STS),
 - 2 = Tidak Setuju (TS),
 - 3 = Setuju (S), dan
 - 4 = Sangat Setuju (SS).
- Mengitung skor rata-rata tiap kondisi, kemudian menentukan kategorinya dengan ketentuan skor rata-rata
 - 1,00 – 1,74 = tidak baik,
 - 1,75 – 2,49 = kurang baik,
 - 2,50 – 3,24 = baik,
 - 3,25 – 4,00 = sangat baik