

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS FISIKA MELALUI
MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG BERBASIS KONSEP MERDEKA
BELAJAR SISWA DI KELAS X TKR SEMESTER GANJIL SMK SWASTA TEKNIK
DAIRI SIDIKALANG T.P 2021/2022)**

Oleh:

Irwan Susanto

Rika Daya

Universitas Darma Agung, Medan ^{1,2,3)}

E-mail:

irwansusantosaragih@gmail.com ¹⁾

rikadaya891@gmail.com ²⁾

ABSTRACT

This study aims at determining the improvement of students' critical thinking skills in physics and active learning through a direct learning model based on the concept of independent student learning in class X TKR SMK Teknik Dairi Sidikalang in Academic Year 2021/2022. This type of research is classroom action research (CAR) and the subject of this research are students of class X TKR odd semester of SMK Private Engineering Dairi Sidikalang totaling 25 students. This research was carried out in 2 cycles with the stages of planning, action, observation, and reflection. The analysis used to get an increase in students' critical thinking skills is in the form of an essay test, totaling 20 questions that have been tested for validity, reliability, pre-cycle, cycle I, cycle II. The researcher carried out classroom action by applying the direct learning model, first a pre-cycle was held from 25 students, the number of students who completed 0 students and those who did not complete 25 students, there was 0% student learning completeness with a total score of 1309.78 and an average value of 52.39 with incomplete criteria. In the first cycle of 25 students, 0 students completed and 25 students did not complete, there was 0% student learning completeness with a total score of 1611.56 and an average score of 64.46 with incomplete criteria. While in the second cycle of 25 students, 25 students who completed and 0 students who did not complete, there was 100% student learning completeness with a total score of 2144.67 with an average score of 85.79 with complete criteria. Student activity in Cycle I reached an average value of 64.46 and an N-Gain value of 0.25 with low criteria, while in Cycle II an average value of 85.79 and an N-Gain value of 0.70 with high criteria was achieved. So this shows that there is an increase in critical thinking skills in physics and student learning activities through direct learning models on the subject matter of measurement in class X TKR SMK Teknik Dairi Sidikalang T.P 2021/2022.

Keywords: *Direct Learning, Independent Learning, Critical Thinking*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis fisika dan keaktifan belajar siswa melalui model pembelajaran langsung berbasis konsep merdeka belajar siswa di kelas X TKR SMK Teknik Dairi Sidikalang T.P 2021/2022. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Dengan subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TKR semester ganjil SMK Swasta Teknik Dairi Sidikalang yang berjumlah 25 siswa. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus dengan tahap perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Analisis yang digunakan untuk mendapatkan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa berupa tes essay yang berjumlah 20 soal yang telah diuji validitas, reabilitas, prasiklus, siklus I, siklus II. Peneliti melaksanakan tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran langsung, terlebih dahulu diadakan prasiklus dari 25 siswa, jumlah siswa yang tuntas 0 siswa dan yang tidak tuntas 25 siswa, terdapat ketuntasan belajar siswa 0% dengan jumlah nilai 1309,78 dan nilai rata-rata 52,39 dengan kriteria tidak tuntas. Pada siklus I dari 25

siswa, yang tuntas 0 siswa dan yang tidak tuntas 25 siswa, terdapat ketuntasan belajar siswa 0% dengan jumlah nilai 1611,56 dan nilai rata-rata 64,46 dengan kriteria tidak tuntas. Sedangkan pada siklus II dari 25 siswa, yang tuntas 25 siswa dan yang tidak tuntas 0 siswa, terdapat ketuntasan belajar siswa 100% dengan jumlah nilai 2144,67 nilai rata-rata 85,79 dengan kriteria tuntas. Keaktifan siswa pada Siklus I mencapai nilai rata-rata 64,46 dan nilai N-Gain 0,25 dengan kriteria rendah, sedangkan, pada Siklus II mencapai nilai rata-rata 85,79 dan nilai N-Gain 0,70 dengan kriteria tinggi. Maka hal ini menunjukkan ada peningkatan kemampuan berpikir kritis fisika dan keaktifan belajar siswa melalui model pembelajaran langsung pada materi pokok pengukuran di kelas X TKR SMK Teknik Dairi Sidikalang T.P 2021/2022.

Kata Kunci: Pembelajaran Langsung, Merdeka Belajar, Berfikir Kritis

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu bentuk upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan dalam arti usaha sadar dan terencana mewujudkan proses belajar sepanjang hayat, menyentuh semua sendi kehidupan, semua lapisan masyarakat, dan segala usia. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang system pendidikan nasional menyebutkan, bahwa “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradapan bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidik bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada tuhan yang maha esa, berahlak mulia, sehat selalu, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab”. Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus-menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan. Sekolah merupakan usaha dalam meningkatkan

kualitas pendidikan nasional, karena sekolah merupakan usaha dalam meningkatkan kualitas pendidikan antara lain dengan melakukan perubahan kurikulum pendidikan, meningkatkan kualitas pendidikan, dan perbaikan sarana dan prasarana. Berkembangnya pendidikan sudah pasti berpengaruh terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini sangat perlu untuk dikembangkan mulai dari tingkat dasar untuk dapat bersaing dan dapat bertahan dengan kondisi jaman yang selalu berkembang seiring berjalannya waktu. Maka dalam proses pembelajaran harus dapat mengembangkan kemampuan siswa seutuhnya agar memiliki kualitas sumber daya manusia yang baik untuk menjawab tantangan-tantangan yang ada.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Fisika merupakan salah satu cabang ilmu sains yang penerapannya dapat mengembangkan kemampuan berfikir analitis anak. Kemampuan berfikir analitis ini dapat dikembangkan dengan menggunakan berbagai peristiwa fenomena alam sebagai bentuk implementasi dari ilmu fisika. Menurut Supardi (2012: 53) dalam jurnalnya mengemukakan “Pelajaran fisika merupakan pelajaran yang memberikan pengetahuan tentang alam semesta untuk berlatih berpikir dan bernalar, melalui

kemampuan penalaran seseorang yang terus dilatih sehingga semakin berkembang, maka orang tersebut akan bertambah daya piker dan pengetahuannya”. Masalah utama dalam pembelajaran fisika disekolah disebabkan oleh rendahnya daya serap peserta didik. Hal ini tampak dari rerata hasil belajar peserta didik yang senantiasa masih sangat memprihatinkan. Kita menyadari bahwa ada siswa yang mampu memiliki tingkat hafalan yang baik terhadap materi yang diterimanya, namun kenyataan mereka sering kurang memahami dan mengerti secara mendalam pengetahuan yang bersifat hafalan tersebut. Materi yang dihafal siswa tersebut terkadang tidak sesuai atau searah dengan penjelasan guru. Hasil belajar juga dapat dilihat berdasarkan data kolektif nilai hasil Ujian Nasional yang diperoleh dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Fisika SMK Swasta Teknik Dairi Sidikalang.

Tabel 1. Hasil Belajar Fisika SMK Swasta Teknik Dairi Sidikalang

No	Tahun	Nilai rata-rata	Mata pelajaran
1	2016/2017	6,50	Fisika
2	2017/2018	6,60	Fisika
3	2018/2019	6,60	Fisika

Dari rata-rata tersebut terlihat minat dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika siswa masih tergolong rendah. Hasil penelitian dengan peserta didik SMK Swasta Teknik Dairi Sidikalang, siswa tersebut mengatakan bahwa pembelajaran di kelas selama ini cukup menyenangkan akan tetapi ada satu mata pelajaran yaitu pelajaran fisika, selain berisi rumus-rumus, materi fisika juga bersifat hitungan, siswa tersebut berpendapat bahwa dalam memahami materi fisika yang diajarkan oleh guru di kelas dibutuhkan waktu yang cukup lama. Menurut Ningsih, dkk (2012:

45) dalam jurnalnya mengemukakan rendahnya hasil belajar siswa juga disebabkan oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran fisika dikarenakan siswa beranggapan bahwa pelajaran fisika mengerikan atau sangat sulit dan kurangnya kreatifitas guru dalam menyampaikan materi fisika kepada siswa. Sehingga banyak siswa yang merasa bosan dan tidak suka pelajaran fisika. Selain itu, model yang digunakan guru kurang bervariasi dan peran guru yang dominan, sehingga guru menjadi penguasa kelas. Keadaan seperti ini menyebabkan siswa kurang mampu meningkatkan berpikir kritis dan rendahnya siswa belajar mandiri menjadi berkurang. Susanto, I (2021: 32) mengatakan bahwa, “berpikir kritis merupakan salah satu strategis kognitif dalam pemecahan masalah yang lebih kompleks dan menuntut pola yang lebih tinggi”.

Salah satu model pembelajaran yang tepat dan sesuai dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Menurut Arends (dalam Trianto, 2010: 41) model pembelajaran langsung (Direct Instruction) adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik, yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah, terstruktur, mengarahkan kegiatan para siswa, dan mempertahankan fokus pencapaian akademik. Dalam pembelajaran langsung dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pelajaran fisika serta mengembangkan konsep merdeka belajar pada materi pokok pengukuran dapat meningkat. Dan akan semakin memberikan kontribusi yang besar dalam

kegiatan proses belajar mengajar. Adapun ciri-ciri Model Pembelajaran langsung menurut Kardi & Nur (dalam Trianto 2009: 41) adalah sebagai berikut : (1) Adanya tujuan pembelajaran dan pengaruh model pada siswa termasuk prosedur penilaian belajar (2) Sintaks atau pola keseluruhan dan alur kegiatan pembelajaran, dan (3) Sistem pengelolaan dan lingkungan belajar model yang diperlukan agar kegiatan pembelajaran tertentu dapat berlangsung dengan berhasil.

Peneliti terdahulu juga dalam penelitiannya yang relevan oleh Supriyanto (2017: 334), dalam jurnalnya menyatakan pembelajaran model pengajaran langsung dapat mendukung dan melibatkan peserta didik secara aktif dalam memecahkan masalah dan menyadari adanya fase proses. Sedangkan menurut Uno (2011: 31) dalam jurnalnya “pembelajaran langsung (DI) adalah program yang paling efektif untuk mengukur pencapaian keahlian dasar, keahlian dalam memahami satuan materi dan konsep diri sendiri”. Surtato (2016: 54), Model pembelajaran dirancang untuk tujuan-tujuan tertentu, pengajaran konsep - konsep informasi, cara-cara berpikir, studi nilai-nilai sosial dan sebagainya dapat meminta siswa untuk terlibat aktif dalam tugas-tugas kognitif dan sosial tertentu. Peneliti telah melakukan penelitian di SMK Swasta Teknik Dairi Sidikalang, kurangnya kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran fisika dan saran prasarananya kurang memadai sehingga siswa tidak mampu belajar dengan efektif. peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Fisika Melalui Model Pembelajaran Langsung Berbasis Konsep Merdeka Belajar Siswa Di Kelas X TKR Semester Ganjil SMK Swasta Teknik Dairi Sidikalang T.P 2021/2022”.

3. METODE PELAKSANAAN

Subjek penelitian ini adalah dari 4 kelas X hanya 1 kelas dipakai untuk subjeknya yaitu kelas X TKR SMK Swasta Teknik Dairi Sidikalang dengan mata pelajaran yang menjadi substansi penelitian adalah fisika tentang pengukuran. Jumlah siswa kelas X TKR yakni 25 siswa. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada 27 juli – 06 Agustus 2021. Populasi data penelitian ini adalah siswa kelas X TKR Swasta Teknik Dairi Sidikalang. Sampel penelitian ini adalah dari 4 kelas hanya 1 kelas yang dijadikan kelas eksperimen yang diberikan model pembelajaran langsung. Dalam penelitian peneliti menggunakan jenis penelitian yang digunakan adalah PTK (Penelitian Tindakan Kelas), yaitu penelitian yang bertujuan memberikan sumbangannya atau peningkatan profesionalisme guru, menyiapkan pengetahuan, pemahaman dan wawasan tentang perilaku guru pengajar dan murid belajar. Pada intinya menurut Suharsimi (2006: 104) bahwa PTK merupakan suatu penelitian yang akar permasalahannya muncul dikelas dan dirasakan langsung oleh guru yang bersangkutan sehingga sulit dibiarkan jika ada anggapan bahwa permasalahan dalam tindakan kelas diperoleh dari persepsi atau lamunan seorang peneliti. Menurut Arikunto (2006: 16) prosedur kerja dalam penelitian tindakan kelas terdiri atas empat komponen, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Hubungan keempat komponen tersebut dipandang sebagai satu siklus.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menyatakan bahwa, proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran langsung berbasis

konsep merdeka belajar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan adanya pengaruh yang signifikan dengan model pembelajaran langsung pada materi pokok pengukuran. Hal ini dapat dilihat pada hasil evaluasi yang dilakukan pada siklus I dan siklus II dimana pada refleksi siklus II terlihat siswa lebih siap menerima pembelajaran lebih antusias mengikuti kegiatan pelajaran yang dilakukan dikelas seperti memperhatikan, diskusi presentase, memberikan tanggapan, semangat dalam mengikuti pembelajaran. Pada prasiklus – siklus I mencapai nilai rata-rata 0,25 dengan kriteria rendah dan selanjutnya setelah dilakukan kembali model pembelajaran langsung pada prasiklus – siklus II mencapai nilai rata – rata 0,70 dengan kriteria tinggi.

Berdasarkan kemampuan berpikir kritis siswa pada prasiklus dari 25 siswa, jumlah siswa yang tuntas 0 siswa dan yang tidak tuntas 25 siswa, terdapat ketuntasan belajar siswa 0% dengan jumlah nilai 1309,78 dan nilai rata-rata 52,39 dengan kriteria tidak tuntas. Pada siklus I dari 25 siswa, yang tuntas 0 siswa dan yang tidak tuntas 25 siswa, terdapat ketuntasan belajar siswa 0% dengan jumlah nilai 1611,56 dan nilai rata-rata 64,46 dengan kriteria tidak tuntas. Sedangkan pada siklus II dari 25 siswa, yang tuntas 25 siswa dan yang tidak tuntas 0 siswa, terdapat ketuntasan belajar siswa 100% dengan jumlah nilai 2144,67 nilai rata-rata 85,79 dengan kriteria tuntas. Dengan melihat dari hasil penelitian pada prasiklus, siklus I, dan siklus II menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dan keaktifan belajar siswa meningkat. Maka hipotesis yang ditemukan sebelumnya ada pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran langsung pada materi pengukuran di kelas

X TKR semester ganjil SMK Swasta Teknik Dairi Sidikalang T.P 2021/2022.

5. SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian ini, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu: 1) Melalui model pembelajaran langsung dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pokok pengukuran dikelas X TKR semester ganjil SMK Swasta Teknik Dairi Sidikalang T.P 2021/2022; 2) Ada peningkatan yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran langsung dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa berbasis konsep merdeka belajar pada materi pokok pengukuran dikelas X TKR semester ganjil SMK Swasta Teknik Dairi Sidikalang T.P 2021/2022. Pada Siklus I mencapai nilai rata-rata 64,46 dan nilai N-Gain 0,25 dengan kriteria rendah, sedangkan, pada Siklus II mencapai nilai rata-rata 85,79 dan nilai N-Gain 0,70 dengan kriteria tinggi. Maka dapat disimpulkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa berbasis konsep merdeka belajar.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Annisa Cahyani¹, Shela Oktaviani Putri². (2016). *Inovasi Pendidikan Melalui Kemampuan Berpikir Kritis*. Jurnal Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. ISSN: 2620-9047
- Arikunto, (2006). *Penelitian Tindakan Kelas (Edisi Revisi)*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. (2017). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi 2)*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Dhita Karina Supriyanto. (2017). *Penerapan Model Pengajaran Langsung (DI) Pada Pembelajaran Fisika dengan Strategi Mind Mapping Untuk Meningkatkan Konsep Pada Materi Momentum dan Impuls Kelas X*

- SMA Negeri 19 Surabaya. Surabaya: Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF). No.3 *Education Journal* 2.1 (2018): 30-35.
- Erviani, F. R., Sutarto, S., & Indrawati, I. (2017). Model Pembelajaran. Jakarta: Erzatama.
- Fatimah. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Direct Intruction (DI) Pada Pembelajaran Fisika. Relativitas: Jurnal Riset Inovasi Pembelajaran Fisika. No.2 P-ISSN: 2654-4172
- Firmatu Rizka Erviani. (2016). Model pembelajaran instruction, Doing, dan Evaluation (MPIDE) disertai Resume dan video fenomena alam dalam pembelajaran fisika di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. No.1 53-59
- Hamalik. (2011). Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hendri Winata. (2016). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Direct Instruction. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*. 3262-6142-2-PB (1).pdf
- Instruction, Doing, Dan Evaluating (Mpide) Disertai Resume Dan Video Fenomena Alam Dalam Pembelajaran Fisika Di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(1), 53-59.
- Irwan Susanto. (2021). Upaya Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Belajar Fisika Melalui Model Pembelajaran kooperatif Tipe Stad Pada Materi Pokok Keseimbangan Benda Tegar. *Jurnal: Penelitian Fisikawan* No. 1. ISSN: 2621-8461 980-121-2273-1-10-20210524.pdf
- Istarani. (2016). 58 Model Pembelajaran Inovatif. Medan: Media Persada.
- Mulyasa, 2021. Menjadi Guru Penggerak Merdeka Belajar, Bandung: PT Bumi Aksara.
- Muhammad Surip. (2014). Berpikir kritis Analisis kajian Filsafat Ilmu. Jakarta: Moeka Publishing.
- NH, M. I. S., & Winata, H. (2016). Meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran direct instruction. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran (JPManper)*, 1(1), 49-60.
- Nurmala Sari¹, Wardi A. Wahab², Fitryawany². (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Langsung (Direct Intruction) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Gelombang di SMP Negeri 1 Teunom. Langsa-Aceh: *Jurnal Prosiding Seminar Nas MIPA III*. No.6.
- Nur Wahyuni Idris. (2020). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*. pISSN: 1858-330X.
- Najela. (2017). Merdeka Belajar Diruang Kelas: Tangerang Selatan.
- Ridwan Abdullah Sani. (2019). Pembelajaran Berbasis Hots (Higher Order Thinking Skills). Tangerang.
- Syaiful (2009). *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta.
- Shoimin Aris. (2019). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian*, Bandung: Alfabeta.
- Susanto, I (2021). Upaya Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Belajar Fisika Melalui Model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Materi Pokok Keseimbangan Benda Tegar Kelas XI Semester Ganjil SMA Swasta GKPI Padang Bulan Medan T.P 2020/2021. *Jurnal Penelitian Fisikawan*. Edisi Februari Volume 4 Nomor 1 Tahun 2021 ISSN: 2621-8461. Diakses pada tanggal 23 Maret 2021 pukul 19.00 Wib.

- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, Jakarta: Kencana.
- Zakiah. (2019). *Berpikir Kritis Dalam Konteks Pembelajaran*, Jakarta: Erzatama Karya Abadi.