

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA PADA MATERI RANGKAIAN ARUS SEARAH (DC) MELALUI STRATEGI PEMECAHAN MASALAH SISTEMATIS

Yacobus Wakija

SMA Negeri 1 Palembang

Surel: yakobuswakija@gmail.com

Abstract: Efforts to Improve Learning Outcomes of Physics in Direct Current (DC) Material Through Systematic Problem Solving Strategies. This research is action research (classroom action research), because research is done to solve the problem of learning in the classroom. The research subjects were students of class XII IPA.4 Palembang 1 Public High School with a total of 34 students. The indicator of success in this study was an increase in students' understanding of learning as indicated by the increase in student learning outcomes compared to the previous year, namely a minimum of 80 students. While for classical success if 85% of all students get a value of ≥ 80 . The data obtained are in the form of formative test results, observation sheets of teaching and learning activities. From the results of the analysis it was found that learning completeness increased from before the action and after the action, namely; pre cycle (52.94%), cycle I (73.53%), and cycle II (91.18%).

Keywords: Physics, Learning Outcomes, Systematic problem solving strategies

Abstrak. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Pada Materi Rangkaian Arus Searah (DC) Melalui Strategi Pemecahan Masalah Sistematis. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan (*classroom action research*), karena penelitian dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas. Subyek penelitian adalah peserta didik kelas XII IPA.4 SMA Negeri 1 Palembang dengan jumlah 34 peserta didik. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah meningkatnya pemahaman belajar peserta didik yang ditunjukkan dengan meningkatnya hasil belajar peserta didik dibandingkan dengan tahun sebelumnya yaitu minimal peserta didik memperoleh nilai 80. Sedangkan untuk keberhasilan klasikal jika 85% dari seluruh peserta didik memperoleh nilai ≥ 80 . Data yang diperoleh berupa hasil tes formatif, lembar observasi kegiatan belajar mengajar. Dari hasil analisis didapatkan bahwa ketuntasan belajar meningkat dari sebelum tindakan dan sesudah tindakan, yaitu; pra siklus (52,94%), siklus I (73,53%), dan siklus II (91,18%).

Kata Kunci: Fisika, Hasil Belajar, Strategi Pemecahan Masalah Sistematis

PENDAHULUAN

Kegiatan belajar mengajar merupakan kegiatan yang paling pokok dalam proses pendidikan di sekolah. Berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan sangat bergantung kepada proses belajar mengajar itu dirancang dan bagaimana persiapan peserta didik sebagai anak didik dalam menerima dan melaksanakan proses belajar mengajar tersebut.

Proses belajar mengajar IPA khususnya Fisika di sekolah, hendaknya mengajarkan konsep-konsep dasar fisika dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga diharapkan peserta didik mampu mengembangkan kemampuannya baik dalam kehidupan sehari-hari maupun sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi. Untuk membantu menghidupkan ingatan peserta didik tentang konsep-konsep pembelajaran

tersebut, maka peserta didik dapat dibantu dengan menggunakan pembelajaran yang bertitik pusat pada keaktifan dan kecakapan dalam menghidupkan suasana belajar. Jadi, guru harus bisa memiliki strategi yang tepat, karena strategi mengajar merupakan salah satu alat untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sehingga semakin sesuai strategi yang digunakan maka semakin berhasil tujuan pembelajaran yang dicapai.

Salah satu strategi yang dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengingat konsep, aturan atau hukum yang telah dipelajari adalah strategi pemecahan masalah (Winataputra, 2008: 1.38). Dimana strategi ini mempunyai fungsi mengarahkan dan memonitor penggunaan konsep- konsep atau aturan, misalnya cara menganalisis masalah, teknik berfikir, dan pendekatan suatu masalah. Pada strategi ini guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menentukan topik masalah dan menganalisisnya.

Proses pembelajaran pada strategi ini diarahkan agar peserta didik mampu menyelesaikan masalah secara sistematis dan logis. Pada prinsipnya strategi ini menekankan peserta didik agar dapat meningkatkan pemahamannya terhadap materi dan soal yang sedang dipelajari. Baik soal dalam bentuk pilihan ganda maupun esai, baik itu hitungan ataupun bukan, dapat diselesaikan dengan startegi ini. Namun soal esai yang berbentuk hitungan sangat menunjukkan pemahaman, kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal secara sistematis (yakni visualisasi masalah, mendeskripsikan dalam deskripsi fisika, merencanakan solusi, menyelesaikan solusi, dan mengecek solusi). Pada bagian soal yang berbentuk esai

hitungan inilah peserta didik masih mengalami kesulitan, karena sangat dibutuhkan pemahaman dan ketelitian dalam menyelesaikan soal tersebut.

Salah satu bagian dari strategi pemecahan masalah yang mengajarkan peserta didik dalam menganalisis soal hitungan yang cocok digunakan untuk mata pelajaran fisika adalah strategi pemecahan masalah sistematis (*Systematic Approach to Problem Solving*). Strategi pemecahan masalah sistematis adalah petunjuk untuk melakukan suatu tindakan yang berfungsi untuk membantu seseorang dalam menyelesaikan suatu permasalahan (Wena, 2009: 60). Strategi ini menggunakan *Key Relation Chart (KR Chart)*, yaitu lembaran yang berisikan persamaan, rumus dan hukum dari materi yang dipelajari, dan memberikan latihan soal Fisika serta memberikan penjelasan, bimbingan, arahan dalam mengerjakan soal tersebut. Dengan menggunakan pemecahan masalah sistematis, peserta didik dilatih tidak hanya mengetahui apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, tetapi juga dilatih untuk menganalisis soal, mengetahui secara pasti situasi soal, besaran yang diketahui dan yang ditanyakan serta perkiraan jawaban soal (Wena, 2009: 63). Sehingga diharapkan peserta didik dapat mengerjakan soal-soal Fisika dengan analisis yang tepat dan sistematis.

Berdasarkan pengalaman penulis selama menjadi guru fisika di kelas XII SMA Negeri 1 Palembang masih banyak nilai peserta didik di bawah KKM (Nilai Ketuntasan Minimum). Yang menjadi faktor penyebabnya adalah peserta didik tidak mau diajak berfikir analisis pada materi pembelajaran fisika, sepertinya mereka tidak mau diikutsertakan dalam proses belajar mengajar tersebut. Hal ini

ditunjukkan dengan munculnya sikap pasif, peserta didik hanya diam mendengarkan materi yang diajarkan oleh gurunya. Peserta didik cenderung belajar dengan hanya menghafal rumus-rumus tanpa memahami maknanya. Mereka menyelesaikan soal-soal dengan cara *trial and error* dengan mencocokkan soal-soal dengan rumus-rumus yang dihafalkannya, tanpa menganalisis soal tersebut apakah sesuai dengan rumus tersebut atau tidak. Hal ini terlihat banyak peserta didik yang masih mendapatkan nilai di bawah standar ketuntasan belajar yang ditetapkan oleh SMA Negeri 1 Palembang.

Berdasarkan hal tersebut mendorong peneliti untuk mengadakan penelitian di kelas XII IPA.4 SMA Negeri 1 Palembang semester 1 dan diharapkan dengan strategi ini peneliti dapat memotivasi peserta didik dalam mempelajari fisika dan mengerjakan soal fisika dengan mudah sehingga dapat meningkatkan efektifitas pembelajaran dalam peningkatan hasil belajar.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik mengambil judul: "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Pada Materi Rangkaian Arus Searah (DC) Melalui Strategi Pemecahan Masalah Sistematis Peserta didik Kelas XII IPA.4 SMA Negeri 1 Palembang".

Berdasarkan latar belakang di atas maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah: "Bagaimanakah peningkatan hasil belajar fisika pada materi rangkaian arus searah (DC) melalui strategi pemecahan masalah sistematis peserta didik kelas XII IPA.4 SMA Negeri 1 Palembang?".

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar fisika pada materi rangkaian arus searah (DC) melalui strategi pemecahan

masalah sistematis peserta didik kelas XII IPA.4 SMA Negeri 1 Palembang.

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

Bagi peserta didik, mampu merangsang peserta didik untuk berfikir secara analisis dalam menyelesaikan soal-soal fisika sehingga hasil belajar peserta didik dapat meningkat.

Bagi Guru, dapat menjadi masukan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui Strategi pemecahan masalah sistematis sebagai alternatif dalam memilih strategi pembelajaran dan banyak melibatkan peserta didik.

Bagi sekolah sebagai bahan masukan dalam upaya peningkatan kualitas belajar peserta didik.

Hakikat Belajar adalah perubahan. Menurut Bell-Gredrel (dalam Wiranataputra, 2008: 1.5) Belajar adalah proses yang dilakukan oleh manusia untuk mendapatkan aneka ragam *competencies*, *skill*, dan *attitudes*. Kemampuan, keterampilan, dan sikap tersebut diperoleh secara bertahap dan berkelanjutan mulai dari masa bayi sampai tua melalui rangkaian proses belajar sepanjang hayat sedangkan, menurut Slameto (2010: 2) pengertian belajar dapat didefinisikan sebagai berikut: "Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya."

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki seorang guru adalah mampu melaksanakan tugas profesionalnya. Memahami bagaimana peserta didik belajar dan bagaimana mengorganisasikan proses belajar mengajar yang mampu mengembangkan kemampuan dan membentuk watak

peserta didik, serta memahami tentang bagaimana peserta didik belajar. Pernyataan di atas sesuai dengan pengertian belajar menurut Djamarah (2002: 10) yaitu proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan. Artinya, tujuan kegiatan belajar adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap organisasi aspek pribadi. Jadi, pengertian belajar adalah proses mendapatkan pengetahuan.

Menurut Suryabrata (1990: 249) hal-hal pokok dari belajar adalah: (a) bahwa belajar itu membawa perubahan; (b) bahwa perubahan itu pada pokoknya adalah didapatkannya kecakapan baru; (c) bahwa perubahan itu terjadi karena adanya usaha.

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar menurut Suryabrata (1990: 249) banyak sekali macamnya, namun diklasifikasikan menjadi dua yaitu: Faktor-faktor yang berasal dari dalam diri si pelajar (intern) yang terdiri dari faktor fisiologis dan faktor psikologis, sedangkan faktor-faktor yang berasal dari luar diri si pelajar (ekstern) yaitu faktor non-sosial dan faktor sosial.

Strategi belajar mengajar bisa diartikan sebagai pola-pola umum kegiatan guru dan anak didik dalam perwujudan kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang telah digariskan (Djamarah dan Zain, 2006: 5). Menurut Reigeluth dan Degeng (Wena, 2009: 5) Strategi Pembelajaran merupakan cara-cara yang berbeda untuk mencapai hasil pembelajaran yang berbeda. Sedangkan menurut Dick dan Carey (Sanjaya, 2009: 126) Strategi pembelajaran adalah suatu set materi dan prosedur pembelajaran yang digunakan secara bersama-sama untuk

menimbulkan hasil belajar pada peserta didik.

Pada hakikatnya program pembelajaran bertujuan tidak hanya memahami dan menguasai apa dan bagaimana suatu terjadi, tetapi juga memberi pemahaman dan penguasaan tentang “mengapa hal itu terjadi” berpijak pada permasalahan tersebut, maka pembelajaran pemecahan masalah menjadi sangat penting untuk diajarkan (Wena, 2009: 52)

Berdasarkan kajian beberapa literatur terdapat banyak strategi pemecahan masalah yang kiranya dapat diterapkan dalam pembelajaran. Belajar Pemecahan masalah mengacu pada proses mental individu dalam menghadapi suatu masalah untuk selanjutnya menemukan cara mengatasi masalah itu melalui proses berfikir yang sistematis dan cermat (Wiranataputra dkk, 2008: 1.36).

Pemecahan masalah sistematis (*systematic approach to problem solving*) adalah petunjuk untuk melakukan suatu tindakan yang berfungsi untuk membantu seseorang dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Strategi ini mengacu pada proses mental individu dalam menghadapi suatu masalah untuk selanjutnya menemukan cara mengatasi masalah itu melalui proses berfikir yang sistematis dan cermat.

Penggunaan pemecahan masalah sistematis dalam menyelesaikan suatu masalah dilengkapi dengan *Key Relation Chart (KR Chart)*, yaitu lembaran yang berisikan catatan tentang persamaan, rumus, dan hukum dari materi yang dipelajari. *KR Chart* digunakan untuk memudahkan mengingat dan memunculkan kembali hubungan yang diperlukan untuk memecahkan latihan soal yang sedang

dihadapi. Menurut Kramer, dkk (dalam Wena, 2009: 60) secara operasional tahap-tahap pemecahan masalah sistematis terdiri atas empat tahap berikut: a) Memahami masalah; b) Membuat rencana penyelesaian; c) Melaksanakan rencana penyelesaian; d) Memeriksa kembali, mengecek hasilnya.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan (*classroom action research*), karena penelitian dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas. Penelitian ini juga termasuk penelitian deskriptif, sebab menggambarkan bagaimana suatu teknik pembelajaran diterapkan dan bagaimana hasil yang diinginkan dapat dicapai.

Menurut Sukidin dkk (2002: 54) ada 4 macam bentuk penelitian tindakan, yaitu: (1) Penelitian tindakan guru sebagai peneliti, (2) Penelitian tindakan kolaborasi, (3) Penelitian tindakan simultan terintegratif dan (4) Penelitian tindakan sosial eksperimental.

Tempat penelitian adalah tempat yang digunakan dalam melakukan penelitian untuk memperoleh data yang diinginkan. Penelitian ini bertempat di SMA Negeri 1 Palembang. Waktu penelitian adalah waktu berlangsungnya penelitian atau saat penelitian ini dilaksanakan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2015 sampai dengan Oktober 2015 tahun pelajaran 2015/2016. Subyek penelitian adalah peserta didik kelas XII IPA.4 SMA Negeri 1 Palembang dengan jumlah 34 peserta didik, pada pokok bahasan "Rangkaian Arus Searah (DC)".

Prosedur dan langkah-langkah penelitian yang digunakan mengikuti model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Robin MC Taggart (Kusumah, W. 2009: 21) yang berupa

model spiral. Perencanaan Kemmis menggunakan system spiral refleksi diri yang dimulai dengan rencana, tindakan, pengamatan, refleksi, perencanaan kembali merupakan suatu dasar untuk memecahkan masalah.

PEMBAHASAN

Pra Penelitian

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Tes Pra Siklus

No.	Uraian	Pra Siklus
1	Nilai rata-rata tes	71.32
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	18
3	Jumlah siswa yang tidak tuntas belajar	16
4	Persentase ketuntasan belajar	52.94
5	Persentase tidak tuntas belajar	47.06

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa peserta didik yang nilainya mencapai kriteria ketuntasan minimal yang sudah ditetapkan yaitu 80, sebagai berikut: peserta didik yang mendapatkan nilai di atas/ sama dengan 80 hanya berjumlah 18 orang dengan persentase 52.94%. Dan peserta didik yang mendapatkan nilai kurang dari 80 berjumlah 16 orang. Angka ini masih jauh dari indikator keberhasilan yang diharapkan yaitu 85% peserta didik yang memperoleh nilai di atas 80.

Siklus 1

Tabel 2. Rekapitulasi Rata-Rata Hasil Tes Pada Siklus I

No.	Uraian	Siklus I
1	Nilai rata-rata tes	79.71
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	25
3	Jumlah siswa yang tidak tuntas belajar	9

4	Persentase ketuntasan belajar	73.53
5	Persentase tidak tuntas belajar	26.47

Berdasarkan tabel 2 di atas dapat dijelaskan bahwa dengan menerapkan strategi pemecahan masalah sistematis diperoleh ketuntasan belajar peserta didik dapat disimpulkan rata-rata ketuntasan belajar peserta didik pada siklus I yang tuntas belajar 25 orang dan persentase 73.53%, dan yang belum tuntas 9 orang dengan persentase 26.47%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus pertama secara klasikal peserta didik belum tuntas belajar, karena peserta didik yang memperoleh nilai ≥ 75 hanya sebesar 73.53% lebih kecil dari persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 85%. Hal ini disebabkan karena peserta didik masih belum bisa menyesuaikan diri dengan model pembelajaran yang baru tersebut dan guru kurang melatih keterampilan dalam kegiatan pembelajaran.

Siklus II

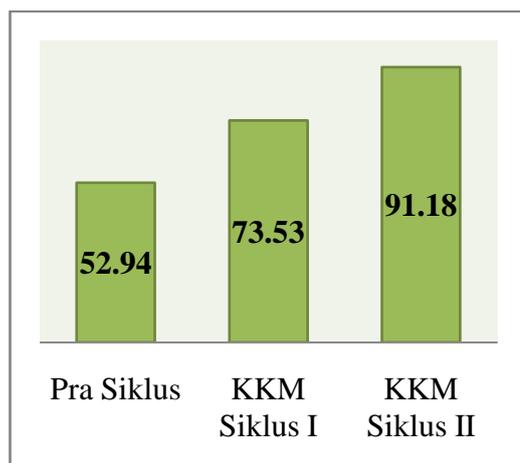
Tabel 3. Rekapitulasi Rata-Rata Hasil Tes Pada Siklus II

No.	Uraian	Siklus II
1	Nilai rata-rata tes	84.71
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	31
3	Jumlah siswa yang tidak tuntas belajar	3
4	Persentase ketuntasan belajar	91.18
5	Persentase tidak tuntas belajar	8.82

Berdasarkan tabel 3 di atas dapat dijelaskan bahwa dengan menerapkan strategi pemecahan masalah sistematis

diperoleh ketuntasan belajar peserta didik yang tuntas belajar 31 orang dan persentase 91.18%, dan yang belum tuntas 3 orang dengan persentase 8.82%. Maka secara klasikal ketuntasan belajar yang telah tercapai sebesar 91.18% (termasuk kategori tuntas). Hasil pada siklus II ini mengalami peningkatan lebih baik dari siklus I. Adanya peningkatan hasil belajar pada siklus II ini dipengaruhi oleh adanya peningkatan kemampuan peserta didik dalam mempelajari materi pelajaran yang telah diterapkan selama ini. Hal ini dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam mengelola proses belajar mengajar selama kegiatan pembelajaran yang berlangsung.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari semakin mantapnya pemahaman dan penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah disampaikan guru selama ini ketuntasan belajar meningkat dari sebelum tindakan dan sesudah tindakan, yaitu; pra siklus (52,94%), siklus I (73,53%), dan siklus II (91,18%). Pada siklus II ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal telah tercapai dan mengalami peningkatan yang sangat baik. Adapun perkembangan hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Perkembangan Peserta Didik Sebelum Tindakan Dan Sesudah Tindakan

KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan selama dua siklus, dan berdasarkan seluruh pembahasan serta analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut: Pembelajaran dengan menggunakan strategi pemecahan masalah sistematis memiliki dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar peserta didik dalam setiap siklus, yaitu pra siklus (52,94%), siklus I (73,53%), dan siklus II (91,18%). Penerapan strategi pemecahan masalah sistematis mempunyai pengaruh positif, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik yang ditunjukkan dengan rata-rata jawaban peserta didik yang menyatakan bahwa peserta didik tertarik dan berminat dengan strategi pemecahan masalah sistematis sehingga mereka menjadi termotivasi untuk belajar.

DAFTAR RUJUKAN

Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.

Djamarah, Zain. 2006. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.

Made, Wena. 2009. Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Sanjaya, W. 2009. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses pendidikan. Kencana. Jakarta.

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sudikin, dkk. 2002. Bentuk-bentuk Penelitian Tindakan Kelas. Bandung. Alfabeta.

Suryabrata. 1990. Dasar-dasar Psikologi untuk Pendidikan di Sekolah, Jakarta: Prima Karya.

Winataputra, Udin S. dkk. 2008. Teori Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Universitas Terbuka.