

IMPLEMENTASI MODEL *DISCOVERY LEARNING* DALAM UPAYA MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA

Jafri Haryadi *

Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah, Medan, Sumatera Utara, Indonesia, 20147

Santi Pratiwi

Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah, Medan, Sumatera Utara, Indonesia, 20147

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan aktivitas aktif dan hasil belajar siswa melalui model *discovery learning* dalam proses pembelajaran Fisika. Penelitian ini menerapkan model penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan untuk memperbaiki beberapa aspek yang lemah pada pembelajaran sebelumnya melalui proses refleksi. Objek penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 2 Perbaungan kelas X yang berjumlah 30 orang. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa telah terjadi peningkatan aktivitas dan ketuntasan belajar siswa yang cukup signifikan. Pada siklus I persentase aktivitas siswa adalah sebesar 46,30% dan persentase ketuntasan belajar siswa adalah sebesar 40%. Adapun pada siklus II diperoleh rata-rata aktivitas siswa adalah sebesar 77,67% dan persentase ketuntasan belajar siswa adalah sebesar 86,67%. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan yang telah dilaksanakan pada setiap siklus II tidak perlu mendapat perbaikan dan dinyatakan telah berhasil.

Kata kunci: *discovery learning, aktivitas aktif, hasil belajar*

Abstract. This study aims to determine the increase in active activity and student learning outcomes through discovery learning models in the physics learning process. This study applies a classroom action research model that is implemented to correct some weak aspects of previous learning through a process of reflection. The object of this research is the students of SMA Negeri 2 Perbaungan class X, amounting to 30 people. The results indicated that there had been a significant increase in student activity and learning completeness. In the first cycle, the percentage of student activity was 46.30% and the percentage of student learning completeness was 40%. As for the second cycle, it was found that the average student activity was 77.67% and the percentage of student learning completeness was 86.67%. This shows that the activities that have been carried out in each cycle II do not need to be corrected and declared successful.

Keywords: *discovery learning, active activity, learning outcomes.*

Sitasi: Haryadi, J., & Pratiwi, S. 2021. Implementasi Model Discovery Learning dalam Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 6(2): 56-62.

Submit: 18 Maret 2021	Revisi: 25 April 2021	Publish: 05 Mei 2021
--------------------------	--------------------------	-------------------------

PENDAHULUAN

Salah satu permasalahan yang sering dihadapi guru dalam pembelajaran adalah berkenaan dengan transfer ilmu pengetahuan dari guru kepada siswa. Transfer ilmu yang dimaksud merupakan proses menyampaikan apa yang diketahui guru, baik terkait aspek sikap, pengetahuan maupun keterampilan kepada siswa sehingga dapat mengubah perilakunya menjadi lebih baik. Ketika proses transfer ilmu ini mengalami hambatan, maka akan berdampak pada pemahaman yang akan diterima siswa dalam proses pembelajaran. Kurangnya pemahaman siswa terhadap apa yang disampaikan, maka akan terjadi kesalahan dalam menginterpretasikan konsep-konsep yang hanya disampaikan guru secara lisan sehingga siswa akan menerima ilmu yang salah.

Kelemahan siswa, baik dalam hal pemahaman maupun penginterpretasian konsep akan berdampak terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar merupakan akumulasi dan kombinasi antara penguasaan sikap, ilmu pengetahuan, dan keterampilan yang telah dipelajari siswa, berupa angka-angka yang menggambarkan capaian siswa dalam belajar. Semakin tinggi angka yang diperoleh menunjukkan bahwa semakin baik hasil belajar yang diperolehnya dan sebaliknya, semakin rendah angka yang diperoleh menunjukkan semakin buruk hasil belajarnya.

Hasil belajar siswa pada dasarnya adalah penilaian yang dilakukan guru untuk melihat seberapa baik siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Semakin siswa menunjukkan aktivitas belajar yang intens, maka sudah dapat dipastikan bahwa pemahaman siswa dalam menyerap materi pelajaran akan semakin baik pula. Oleh karena itu, guru sebagai fasilitator perlu menyediakan ruang yang cukup luas bagi siswa untuk beraktivitas, berkembang serta menunjukkan bakat dan minat yang dimilikinya sehingga pada akhirnya siswa dapat menunjukkan penalaran dan kreativitasnya dalam mengatasi permasalahan belajar yang dimilikinya.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru Fisika SMA Negeri 2 Perbaungan terkait hasil belajar siswa kelas X pada mata pelajaran Fisika, diketahui bahwa rata-rata nilai siswa adalah 46,74. Ini artinya bahwa nilai siswa berada jauh dari target ketuntasan belajar yang ditetapkan. Adapun terkait aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran juga menunjukkan persentase yang rendah, dimana rata-ratanya dalam proses pembelajaran adalah sebesar 45,63% yang dipandang belum memadai. Oleh sebab itu, guru dalam hal ini harus mencari solusi untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, agar proses pembelajaran yang dilakukan lebih efektif.

Salah satu solusi yang dapat ditawarkan untuk memperbaiki rendahnya aktivitas aktif dan hasil belajar siswa adalah dengan menciptakan kondisi belajar yang mengimplementasikan model pembelajaran saintifik yaitu dengan model *discovery learning*. Model *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang bertujuan membantu siswa mempelajari apa yang tidak diketahuinya melalui kegiatan menemukan dalam proses pembelajaran yang telah direkayasa. Model *discovery learning* pada prinsipnya adalah aktivitas yang dilakukan siswa untuk menemukan suatu konsep atau pengetahuan yang sebelumnya tidak diketahui siswa sehingga siswa akan mampu melakukan analisis atau berpikir mendalam (Bambang, 2018).

Menurut Salmi (2019) dan Wulandari et al. (2015) bahwa model *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa hingga 30% dari hasil belajar sebelumnya.

Peningkatan yang demikian besar ini adalah dampak dari aktivitas guru kepada siswa yang sangat intensif dalam proses pembelajaran, seperti memotivasi, membimbing, memberikan bantuan serta menumbuhkan sikap antusias antara siswa dan guru (Salmi, 2018). Melalui aktivitas ini, guru melakukan sedemikian aktivitas yang akan menciptakan kondisi yang membuat suasana belajar menjadi nyaman dan bermakna bagi siswa. Kondisi belajar yang nyaman dan bermakna ini menjadi faktor pendorong yang akan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar sehingga menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Kelebihan model *discovery learning* tidak sebatas pada peningkatan minat dan kemampuan siswa secara individu tetapi juga kemampuan siswa dalam kelompok, baik untuk bekerja sama, berpikir terbuka dalam menerima saran dan kritik, maupun bertanggung jawab atas tugas yang dibebankan kepadanya. Kemampuan dalam kelompok ini adalah penting bagi siswa karena akan memperkuat kepercayaan diri siswa dalam proses pencarian dan penemuan, serta berkembang sebagaimana apa yang menjadi minat dan bakatnya.

Discovery learning dapat juga dipandang sebagai proses mental intelektual siswa. *Discovery learning* adalah upaya siswa untuk memecahkan persoalan yang diberikan kepadanya (dalam batas kemampuan siswa), menemukan suatu konsep melalui proses generalisasi dalam menghasilkan konsep atau ilmu pengetahuan yang tidak diketahuinya sebelumnya. Proses mental intelektual menjadi faktor yang paling menentukan dalam menentukan keberhasilan belajar siswa. Karena dalam upaya memecahkan persoalan, banyak sekali hambatan yang mungkin dihadapi siswa, salah satunya adalah rasa putus asa ketika siswa menghadapi jalan buntu dalam memecahkan persoalan yang dihadapi.

Kelompok yang dibentuk guru dalam proses pembelajaran juga menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Kelompok belajar yang dibentuk haruslah kelompok yang heterogen dan proporsional, yang terdiri dari beragam jenis kelamin dan kemampuan siswa dengan perbandingan yang tepat. Dengan kelompok yang demikian untuk melakukan suatu pencarian dan penemuan sesuai dengan materi, maka tingkat keberhasilan semua kelompok untuk mencapai tujuan akhir menjadi sangat besar. Kelompok yang heterogen juga akan membuat segala kegiatan yang melibatkan siswa menjadi lebih baik dan lebih efektif dalam mencapai tujuan belajarnya. Selain itu, siswa juga akan lebih aktif di dalam kelas sehingga menimbulkan semangat belajar yang tinggi pada diri siswa yaitu: memperhatikan dan mendengarkan guru, memberikan kritik, memberikan tanggapan, semangat siswa mengerjakan tugas-tugasnya, bertanggung jawab atas tugas yang diberikan guru, berani mengemukakan ide/pendapat, bekerja sama, melaksanakan diskusi sesuai petunjuk guru dan menyimpulkan pelajaran. Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan aktivitas aktif dan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 2 Perbaungan pada pelajaran Fisika setelah mengimplementasikan model *discovery learning*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan model penelitian tindakan kelas yang dilakukan pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Perbaungan yang berjumlah 30 orang sebagai objek penelitian. Adapun subjek penelitiannya adalah peningkatan aktivitas aktif dan hasil belajar siswa. Langkah-langkah penelitian yang dilakukan meliputi: perencanaan,

pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Instrumen yang dipakai untuk mengumpulkan data adalah berupa lembar pengamatan (observasi) dan tes. Lembar observasi digunakan untuk melihat kesesuaian antara tindakan yang dilakukan siswa dengan rencana yang telah disusun. Selain itu, aspek yang menjadi perhatian dalam kegiatan observasi ini adalah sebagaimana dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Aspek Pengamatan Aktivitas Siswa

No.	Aspek Pengamatan
1	Memperhatikan dan mendengarkan guru
2	Memberikan kritik
3	Memberikan tanggapan
4	Semangat siswa mengerjakan tugas-tugas
5	Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas-tugas
6	Berani mengemukakan ide/pendapat
7	Bekerja sama
8	Melaksanakan diskusi sesuai petunjuk guru
9	Menyimpulkan pelajaran

Adapun instrumen tes dipakai untuk mendapatkan data tentang hasil belajar yang diperoleh siswa pada akhir pelajaran. Tes yang diberikan berbentuk pilihan berganda sebanyak 20 soal persiklus. Indikator keberhasilan tindakan ditentukan oleh persentase rata-rata aktivitas aktif siswa minimal sebesar 75% dan ketuntasan belajar siswa yang ditentukan oleh dua hal, yaitu ketuntasan secara individu apabila nilai siswa mencapai nilai ≥ 75 dan ketuntasan secara kelompok belajar apabila $\geq 85\%$ siswa memenuhi ketuntasan individu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terhadap aktivitas siswa dalam proses pembelajaran diketahui bahwa dalam aktivitas belajar yang mencakup sembilan jenis aktivitas sebagaimana dinyatakan pada tabel 1 belum cukup berpengaruh terhadap aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Data aktivitas siswa pada siklus I ditunjukkan dalam tabel 2 berikut.

Tabel 2. Data Aktivitas Siswa Pada Siklus I

No	Aspek	Persentase
1	Memperhatikan dan mendengarkan guru	46,67%
2	Memberikan kritik	50,00%
3	Memberikan tanggapan	40,00%
4	Semangat siswa mengerjakan tugas-tugas	50,00%
5	Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas-tugas	46,67%
6	Berani mengemukakan ide/pendapat	43,33%
7	Bekerja sama	43,33%
8	Melaksanakan diskusi sesuai petunjuk guru	46,67%
9	Menyimpulkan pelajaran	50,00%
Rata-rata		46,30%

Aktivitas aktif siswa pada siklus I yang dilaksanakan selama 3 pertemuan menunjukkan aktivitas yang rendah, yaitu 46,30%. Adapun tes yang dilakukan setelah proses pembelajaran selesaimenunjukkan hasil belajar siswa sebagaimana dinyatakan pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Data Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I

<i>Nilai</i>	<i>Kriteria</i>	<i>Frekuensi</i>	<i>Persentase</i>
< 75	Tidak Tuntas	18	60%
≥ 75	Tuntas	12	40%

Diantara 30 siswa yang mengikuti tes pada siklus I hanya terdapat 40% siswa yang memenuhi syarat ketuntasan belajar adapun 60% lainnya tidak memenuhi syarat ketuntasan belajar. Oleh karena itu, sebagaimana syarat agar penelitian ini berhasil, maka disimpulkan bahwa penelitian pada siklus I belum memenuhi syarat keberhasilan tindakan dan perlu dilakukan penelitian tindakan lanjutan (siklus II).

Untuk melakukan siklus II, peneliti perlu memperbaiki beberapa tindakan yang mungkin akan memperbaiki hasil penelitian ini. Tindakan yang direncanakan ini didasarkan atas hasil refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus I sebelumnya. Beberapa hasil refleksi yang dijadikan pertimbangan adalah sebagai berikut: pengelolaan atau penguasaan kelas belum terlaksana secara baik, pertanyaan-pertanyaan yang diberikan belum dapat membimbing siswa untuk menyelesaikan tes, pembelajaran yang dilakukan belum memadai untuk membuat siswa memahami materi, masih banyak siswa yang belum mampu dalam menyelesaikan tes, hasil tes belajar pada siklus I belum maksimal.

Untuk itu, dalam perencanaan pembelajaran dengan mengimplementasikan model *discovery learning* dilakukan revisi berupa: menyusun daftar pertanyaan yang akan digunakan untuk membimbing siswa untuk memahami konsep yang akan ditemukan, menambahkan berbagai informasi yang akan mendukung siswa dalam memahami konsep, serta memperkuat setiap tahapan (sintaks) pada model *discovery learning*. Setelah rencana yang dibuat diimplementasikan dalam proses pembelajaran, maka diperoleh data aktivitas aktif dan hasil belajar siswa dinyatakan dalam tabel 4 dan 5 berikut.

Tabel 4. Data Aktivitas Siswa Pada Siklus II

<i>No</i>	<i>Aspek</i>	<i>Persentase</i>
1	Memperhatikan dan mendengarkan guru	73,33%
2	Memberikan kritik	80,00%
3	Memberikan tanggapan	76,67%
4	Semangat siswa mengerjakan tugas-tugas	80,00%
5	Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas-tugas	70,00%
6	Berani mengemukakan ide/pendapat	83,33%
7	Bekerja sama	80,00%
8	Melaksanakan diskusi sesuai petunjuk guru	76,67%
9	Menyimpulkan pelajaran	70,00%
Rata-rata		77,67%

Aktivitas aktif pada siklus II yang dilaksanakan selama 3 pertemuan menunjukkan adanya perbaikan dari semua aspek pengamatan sehingga diperoleh rata-rata persentase aktivitas aktif siswa sebesar 77,67%. Data ini menunjukkan bahwa dari segi aktivitas siswa, penelitian tindakan ini tidak perlu dilanjutkan lagi. Namun perlu juga memperhatikan hasil tes yang telah diberikan pada siklus II. Pada pertemuan akhir setelah proses pembelajaran selesai, siswa diberikan tes untuk mengetahui hasil pembelajaran pada siklus II yang hasilnya dinyatakan pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Data Hasil Belajar Siswa Siklus II

<i>Nilai</i>	<i>Kriteria</i>	<i>Frekuensi</i>	<i>Persentase</i>
< 75	Tidak Tuntas	4	13,33%
≥ 75	Tuntas	26	86,67%

Sebagaimana data hasil belajar di atas, maka diketahui bahwa dari 30 siswa yang mengikuti tes, terdapat 86,67% siswa yang memenuhi syarat ketuntasan belajar dan 13,33% siswa lainnya tidak memenuhi syarat ketuntasan belajar. Berdasarkan data hasil belajar siswa pada siklus II maka disimpulkan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan dengan mengimplementasikan model *discovery learning* telah mampu meningkatkan hasil belajar siswa, yaitu dari 40% siswa yang tuntas (siklus I) meningkat menjadi 86,67% yang memenuhi syarat ketuntasan (siklus II). Demikian pula jika dilihat dari aktivitas aktif siswa dalam proses pembelajaran juga mengalami peningkatan, yaitu dari 46,30% (siklus I) menjadi 77,67% (siklus II).

Peningkatan yang terjadi pada hasil belajar siswa ini merupakan kontribusi yang diberikan setelah mengimplementasikan model *discovery learning*. Implementasi model *discovery learning* dalam pembelajaran mampu membantu siswa untuk meningkatkan keterampilan kognitif siswa terutama dalam menguatkan ingatan siswa, memperkuat konsep dirinya setelah bekerja sama dalam menyelesaikan persoalan, serta membangun pengetahuannya melalui proses berpikir dan generalisasi atas berbagai pengetahuan yang diperolehnya setelah menjawab pertanyaan atas bantuan guru. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Salmi (2018) dan Hosnan (2014) dimana model *discovery learning* akan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Demikian pula, Yuliana (2018) menyatakan bahwa model *discovery learning* mampu meningkatkan ketuntasan belajar siswa hingga mencapai 87,5% dari total siswa dalam kelas.

Model *discovery learning* juga berkontribusi dalam meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Siswa menunjukkan sikap antusias dalam belajar, dimana siswa berupaya untuk mencari dan menemukan konsep melalui berbagai pertanyaan yang diberikan guru untuk membimbing siswa untuk menemukan jawaban yang diharapkan guru. Hal ini sesuai dengan apa yang dinyatakan Mawardi & Mariati (2016) bahwa model *discovery learning* akan membuat siswa aktif dan antusias dalam melakukan percobaan, konsep yang tersaji dalam materi akan menjadi lebih konkret, siswa mampu menemukan hal-hal baru yang berhubungan dengan materi secara mandiri. Hal ini juga senada dengan apa yang disampaikan Muslim (2016), yang menyatakan bahwa model *discovery learning* memberikan dorongan kepada siswa untuk secara sadar ikut terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran yang pada akhirnya persentase siswa yang aktif mengikuti proses pembelajaran

akan semakin besar.

KESIMPULAN

Model *discovery learning* yang diimplementasikan dalam proses pembelajaran pada penelitian ini telah mampu meningkatkan aktivitas aktif dan ketuntasan belajar siswa. Pada siklus I, terjadi peningkatan aktivitas siswa dari sebesar 46,30% menjadi 77,67% pada siklus II. Adapun persentase ketuntasan belajar siswa juga mengalami peningkatan dari sebesar 40% pada siklus I menjadi 86,67% pada siklus II. Hal ini adalah kontribusi yang diperoleh setelah memperbaiki proses pembelajaran dengan mempedomani langkah-langkah (sintaks) model *discovery learning*.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang, W. (2018). *Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad ke-21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Mawardi & Mariati. (2016). Komparasi Model Pembelajaran Discovery Learning dan Problem Solving Ditinjau Dari Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas 3 di Gugus Diponegoro. *Scholaria, Vol. 6 (1), Januari 2016, p: 127 – 142*
- Muslim, S.R. (2016). Kontribusi penggunaan model *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematik peserta didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika, Vol. 2 (1)*.
- Salmi. (2019). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Peserta Didik Kelas XII IPS.2 SMA Negeri 13 Palembang. *Jurnal Profit, Vol. 6 (1)*.
- Wulandari, Y.I., Sunarto, & Totalia, S.A. (2015). Implementasi Model Discovery Learning Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI IIS I SMA Negeri 6 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015. *BISE: Jurnal Pendidikan Bisnis Dan Ekonomi, Vol. 1 (2)*.
- Yuliana, N. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran, Vol. 2 (1), P-ISSN: 1858-4543. E-ISSN: 2615-6091*.