

MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* BERBASIS *HYPERCONTENT* PADA KONSEP SUHU DAN KALOR

Yusri Handayani, Dewi Hikmah Marisda

Prodi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,

Universitas Muhammadiyah Makassar

yusrihandayani@unismuh.ac.id

Abstract: Hypercontent Based Discovery Learning Model on the Concept of Temperature and Heat. This study aims to determine the improvement of physics learning outcomes for students of class VII A₂ at Unismuh Makassar Junior High School through hypercontent based discovery learning models. The population in this study were all students of class VII SMP Unismuh Makassar in the odd semester of the academic year 2019/2020, namely 120 people. The sample in this study was class VII A₂ consisting of 22 people. This type of research is a classroom action research study consisting of two cycles, where each cycle contains four stages namely planning, acting, observing, reflecting. The physics learning outcomes of class VII A₂ students of Unismuh Makassar Junior High School from the cycle with a percentage of 86,36 % entering the unfinished category was still low at around 13,63% while the second cycle had increased completeness. The percentage of cycle II for incomplete category decreased to 36,36 % and the percentage of completeness increased to 63,63%.

Keywords: discovery learning, hypercontent, learning outcomes

Abstrak: Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbasis *Hypercontent* pada Konsep Suhu dan Kalor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar fisika peserta didik kelas VII A₂ SMP Unismuh Makassar melalui model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hypercontent*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Unismuh Makassar pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 yaitu 120 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII A₂ yang terdiri dari 22 orang. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus, di mana tiap siklus mengandung empat tahapan yakni perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, refleksi. Hasil belajar fisika peserta didik kelas VII A₂ SMP Unismuh Makassar dari siklus I dengan persentase 86,36% masuk dikategori tidak tuntas sedangkan kategori tuntas masih rendah yaitu sekitar 13,63% sedangkan siklus II sudah mengalami peningkatan ketuntasan. Persentase siklus II untuk kategori tidak tuntas mengalami penurunan menjadi 36,36 % dan persentase ketuntasan naik menjadi 63,63 %.

Kata kunci: discovery learning, hypercontent, hasil belajar

Revolusi 4.0 atau biasa disebut revolusi industri dunia keempat dimana teknologi informasi telah menjadi dasar dalam kehidupan manusia saat ini seperti penggunaan daya

komputasi dan penggunaan data internet yang tidak terbatas (*unlimited*). Era 4.0 akan membantu segala aktivitas manusia, baik dalam dunia IPTEK maupun dalam dunia pendidikan.

Indonesia saat ini menghadapi era revolusi 4.0 sehingga persaingan yang terjadi sangat keras. Salah satu yang dapat dilakukan oleh bangsa Indonesia adalah perubahan sumber daya manusia. Peningkatan sumber daya manusia di era industry 4.0 dapat dilakukan juga dalam dunia pendidikan. Peningkatan yang dapat dilakukan dalam dunia pendidikan adalah memberikan hasil belajar yang baik dan mengubah model pembelajaran sesuai dengan tuntutan zaman.

Fisika sebagai salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas, sebab dalam fisika terkandung berbagai konsep yang logis dan realitas yang mampu membentuk pola pikir manusia dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMP Unismuh Makassar terhadap guru dan murid ditemukan beberapa kendala dalam hal hasil belajar peserta didik yang masih rendah, yaitu kurangnya motivasi belajar fisika, kurangnya pengetahuan awal peserta didik baik tentang matematika dasar ataupun tentang materi fisika, pembelajaran fisika tidak bersifat *student centered*, penggunaan laboratorium komputer tidak digunakan sebagai penunjang dalam pembelajaran fisika.

Hasil observasi di atas juga dapat dilihat dari nilai tes yang dilakukan pendidik masih di bawah KKM yang telah ditentukan sekolah yaitu 78.

Mengatasi kendala tersebut dapat dilakukan suatu perubahan dalam pembelajaran yang melibatkan keaktifan peserta didik dan pemanfaatan teknologi, salah satunya adalah model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hypercontent*.

Hasil penelitian Sari menunjukkan penerapan *discovery learning* berbantuan media laboratorium virtual berpengaruh terhadap penguasaan konsep fisika siswa. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan nilai rata-rata penguasaan konsep pada siswa yang diajarkan

dengan *discovery learning* berbantuan media laboratorium virtual lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional (Sari, Gunawan, & Harjono, 2017).

Menurut Prawiradilaga, pendekatan gaya belajar dan pola membaca *digital natives* dapat dimanfaatkan sebagai landasan penulisan isi atau materi pada modul *hypercontent* "Teknologi Kinerja (*Performance Technology*)". Oleh karena itu, pemaknaan *hypercontent* menjadi pola membaca atau pola mengkaji yang dikondisikan untuk peserta didik, yakni mahasiswa semester 3, jenjang S1 Prodi Teknologi Pendidikan. Aspek teknologi digital sebagai satu ciri belajar di abad 21 diterapkan untuk memberdayakan dunia maya, melalui saluran tertentu seperti *youtube*, dan kamus daring Wikipedia menjadi suatu *open resources for learning*, atau sumber belajar maya. Selain itu, beberapa tools, akses langsung (*hyperlink* berikut QR codes) dan *massive storage (cloud computing)* digunakan agar peserta didik dapat berbagi dan memperoleh langsung materi noncetak seperti video clips dan makalah digital (Prawiradilaga, Widyaningrum, & Ariani, 2018).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti mempunyai ide untuk melakukan tindakan dengan judul "Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbasis *Hypercontent* pada Konsep Suhu dan Kalor."

Model *discovery learning* adalah model pembelajaran sains berorientasi *inquiry* yang paling sederhana dan mengarah pada pemahaman konsep yang meliputi kemampuan translasi, interpretasi dan eksplorasi adalah. *Discovery learning* pada pembelajaran sains berorientasi *inquiry* merupakan pembelajaran kognitif yang menuntut guru lebih kreatif menciptakan situasi yang dapat membuat peserta didik belajar aktif menemukan pengetahuan sendiri dengan arahan dari pendidik berdasarkan pengalaman ataupun fenomena yang ditunjukkan, sehingga efektif membuat peserta didik mengubah konsep yang salah menuju konsep ilmiah yaitu pemahaman konsep (Destalina & Palloan, 2019). Sejalan dengan pernyataan sebelumnya model pembelajaran yang mengarahkan siswa pada kegiatan yang dapat mengembangkan keterampilan proses sains dimana siswa dibimbing untuk menemukan

dan menyelidiki sendiri tentang suatu konsep sains sehingga pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki siswa bukan hasil mengingat seperangkat fakta melainkan hasil temuan mereka sendiri (Yuli Febrianti, M. Khairuddin, 2019). Hal ini dapat juga diartikan pembelajaran *discovery* (penemuan) merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan oleh J. Bruner berdasarkan pada pandangan kognitif tentang pembelajaran dan prinsip-prinsip konstruktivis. Siswa belajar melalui keterlibatan aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa untuk mendapatkan pengalaman dengan melakukan kegiatan yang memungkinkan mereka menemukan konsep dan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri (Widiadnyana, Sadia, & Suastra, 2014). Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan model pembelajaran *discovery learning* adalah model pembelajaran di mana peserta didik diajar untuk aktif menemukan sendiri pengalaman belajarnya secara konkret dan ilmiah.

Pembelajaran yang berbasis TIK terutama yang basisnya adalah internet pada dasarnya merupakan pembelajaran berbasis jaringan. Sebutan yang familiar dan paling sering dikemukakan oleh mereka adalah *hypercontent designed instruction*, yakni pembelajaran yang didesain secara terstruktur dengan menggunakan pendekatan *hypercontent*. Secara sederhana *hypercontent* dapat dipahami sebagai konsep yang menjalinkan satu materi dan materi lain secara simultan dalam satu program teknologi digital tertentu. Logikanya tidak jauh dari *hypertext*, yakni satu teks memuat banyak teks lain yang saling terhubung satu sama lain. Wujud riilnya adalah menu-menu tampilan di

laman website, jika diklik maka akan membawa pengguna (*user*) pada materi satu dan lainnya. Dengan kata lain: sebuah teks sebenarnya menampung dan menghubungkan dengan teks-teks lain (*hyper*) (Prawiradilaga et al., 2018).

Menurut teori belajar kognitif dalam Jufri (2013:17), ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh seorang individu terbangun melalui proses interaksi yang berkesinambungan dengan lingkungan. Proses ini tidak berjalan dengan terpisah-pisah melainkan berlangsung melalui proses yang terus-menerus dan menyeluruh (Handayani, 2019). Menurut Hamalik, hasil belajar menunjukkan kepada prestasi belajar, sedangkan prestasi belajar itu merupakan indikator adanya derajat perubahan tingkah laku siswa (Handayani, 2016). Berdasarkan pendapat tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar adalah hasil dari proses belajar yang dilakukan terus menerus baik itu dari ranah kognitif, psikomotorik, dan afektif yang dapat merubah pola pikir dan tingkah laku individu.

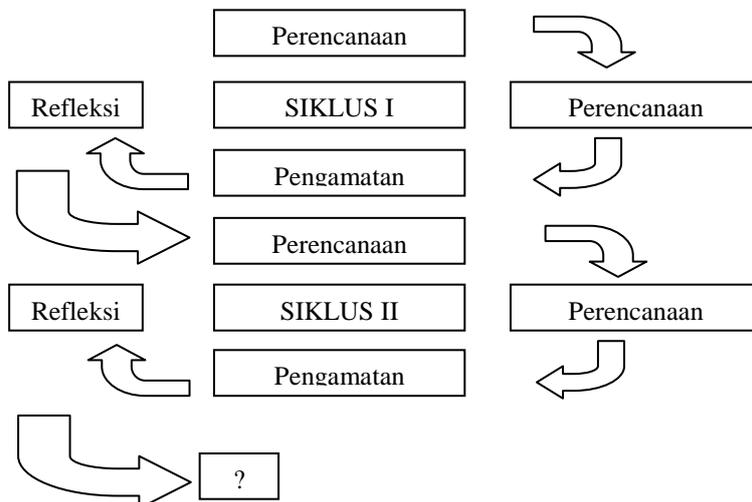
METODE

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan melibatkan refleksi diri yang berulang yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Unismuh Makassar, dengan subyek penelitian peserta didik kelas VII A₂ dengan jumlah peserta didik 22 orang.

Pada penelitian ini melibatkan dua variabel yaitu hasil belajar fisika sebagai variabel bebas dan *discovery learning* berbasis *hypercontent* sebagai variabel terikat.

Gambar 1 Model Penelitian Tindakan Kelas (dalam Suharsimi Arikunto, dkk, 2009:16)



HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada siklus I dilaksanakan tes hasil belajar sebanyak satu kali yang dilaksanakan setelah menyelesaikan pokok bahasan suhu. Skor hasil

belajar peserta didik dengan pokok bahasan suhu dapat dilihat dalam tabel 1.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar IPA Peserta didik Kelas VII A₂ pada Siklus I

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	0 – 35	Sangat rendah	2	9,09
2.	36 - 55	Rendah	8	36,36
3.	56 – 65	Sedang	7	31,81
4.	66 – 85	Tinggi	5	22,72
5.	86 – 100	Sangat tinggi	0	0
Jumlah			22	99,98

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa peserta didik yang memperoleh kategori sangat rendah yaitu 2 peserta didik (9,09%), kategori rendah 8 peserta didik (36,36%), kategori sedang 7 peserta didik (31,81%) dan dalam kategori tinggi terdiri dari 5 peserta didik (22,72%).

Apabila tes hasil belajar peserta didik pada siklus I dianalisis kemudian dikategorikan dalam kriteria ketuntasan minimum yang berlaku di SMP Unismuh Makassar untuk bidang studi fisika, maka diperoleh persentase ketuntasan belajar peserta didik pada siklus I seperti pada table 2.

Tabel 2 Deskripsi Ketuntasan Belajar IPA Peserta didik Kelas VII A₂ SMP Unismuh Makassar pada Siklus I untuk 22 Responden

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 74	Tidak tuntas	19	86,36
75 – 100	Tuntas	3	13,63
Jumlah		28	99,99

Pada siklus II di akhir pembahasan tentang kalor dilaksanakan tes seperti pada siklus I. Tes hasil belajar pada siklus kedua dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi pada Persentase Hasil Belajar IPA Peserta didik Kelas VII A₂ pada Siklus II

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	0 – 35	Sangat rendah	0	0
2.	36 – 55	Rendah	4	18,18
3.	56 – 65	Sedang	4	18,18
4.	66 – 85	Tinggi	9	40,91
5.	86 – 100	Sangat tinggi	5	22,73
Jumlah			22	100

Dari tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa tidak ada lagi siswa yang masuk ke dalam kategori sangat rendah. Sedangkan ada peningkatan jumlah peserta didik pada kategori sangat tinggi sebanyak 5 orang. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada kelas VII A₂ SMP Unismuh Makassar.

Apabila tes hasil belajar peserta didik pada siklus II dianalisis kemudian dikategorikan dalam kriteria ketuntasan minimum yang berlaku di SMP Unismuh Makassar untuk bidang studi IPA, maka diperoleh persentase ketuntasan belajar peserta didik pada siklus II seperti pada tabel 4.

Tabel 4 Deskripsi Ketuntasan Belajar Peserta didik Kelas VII_A SMP Unismuh Makassar pada Siklus II untuk 22 Responden

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 74	Tidak tuntas	8	36,36
75 – 100	Tuntas	14	63,63
Jumlah		22	99,99

Pada dasarnya peserta didik belum mampu menyesuaikan pembelajaran di kelas dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hypercontent*. Hal ini dapat dibuktikan pada saat proses belajar di kelas berlangsung dengan menggunakan model *discovery learning* berbasis *hypercontent* masih banyak peserta didik belum mengetahui tentang model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hypercontent*, belum memiliki aplikasi *Qr-code* pada *smartphone*. Sehingga peneliti menjelaskan terlebih dahulu tentang model pembelajaran berbasis *hypercontent*. Pada pertemuan pertama, peneliti baru membagikan kelompok. Hal ini mengakibatkan di pertemuan pertama peneliti kekurangan waktu. Tetapi hal ini dapat diatasi karena peneliti dan guru mata pelajaran bekerja sama agar pembelajaran di dalam kelas dapat berlangsung sesuai yang diharapkan

Pada saat peserta didik menonton video pembelajaran di siklus pertama ini masih banyak peserta didik yang belum fokus. Hal ini diakibatkan peserta didik tidak menggunakan earphone dalam pembelajaran sehingga banyak peserta didik yang merasa terganggu. Saat disuruh mengerjakan LKPD kebanyakan peserta didik hanya asal menulis saja dan ada juga beberapa peserta didik yang menyalin pekerjaan temannya yang telah selesai dan hanya sebagian kecil peserta didik yang melakukan pengambilan data dengan benar sesuai LKPD. Saat peserta didik diminta untuk memaparkan hasil kelompoknya masih ada sebagian peserta didik belum percaya diri.

Pada siklus ke II terjadi perubahan yang sangat signifikan dibandingkan siklus I. Hal ini dapat dilihat dari perhatian dan fokus peserta didik dalam menonton video pembelajaran, keaktifan peserta didik dalam mengerjakan LKPD dan adanya rasa tanggung jawab dalam mengambil dan mengolah data hasil percobaan serta sebagian besar peserta didik sudah percaya diri. Hal ini juga dapat dilihat dari adanya peningkatan hasil belajar peserta didik pada siklus ke II.

Peningkatan motivasi, kehadiran maupun hasil belajar peserta didik pada siklus II ini, terjadi setelah diadakan perbaikan-perbaikan yang dianggap tidak terlaksana secara maksimal pada siklus sebelumnya yang diperoleh pada hasil observasi selama proses pembelajaran.

PENUTUP

Hasil belajar fisika peserta didik kelas VII A₂ SMP Unismuh Makassar dari siklus I dengan persentase 86,36% masuk dikategori tidak tuntas sedangkan kategori tuntas masih rendah yaitu sekitar 13, 63% sedangkan siklus II sudah mengalami peningkatan ketuntasan. Persentase siklus II untuk kategori tidak tuntas mengalami penurunan menjadi 36,36 % dan persentase ketuntasan naik menjadi 63,63 %. Sehingga model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hypercontent* secara umum dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran fisika di SMP Unismuh Makassar.

Berdasarkan penelitian tersebut, maka diharapkan kepada guru terutama kepada guru bidang studi fisika agar dapat menerapkan *discovery learning* berbasis *hypercontent* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik tentang fisika.

DAFTAR PUSTAKA

- Destalina, D., Ali, M. S., & Palloan, P. (2019). EFEKTIVITAS PENERAPAN DISCOVERY LEARNING PADA PEMBELAJARAN SAINS BERORIENTASI INQUIRY TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP FISIKA PESERTA DIDIK KELAS XI IPA SMA NEGERI 13 MAKASSAR. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*, 15(1).
- Handayani, Y. (2016). Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar Peranan Strategi Active Learning Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(3), 357–364.
- Handayani, Y. (2019). Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar The Effect of Learning Motivation and Science Learning Outcomes of Grade VIII Students at

- SMP Unismuh Makassar Pengaruh Motivasi Belajar dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7, 245–252.
- Prawiradilaga, D. S., Widyaningrum, R., & Ariani, D. (2018). Prinsip-Prinsip Dasar Pengembangan Modul Berpendekatan Hypercontent. *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*, 5(2), 57–65. <https://doi.org/10.15294/ijcets.v5i2.17098>
- Sari, P. I., Gunawan, G., & Harjono, A. (2017). Penggunaan Discovery Learning Berbantuan Laboratorium Virtual pada Penguasaan Konsep Fisika Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 2(4), 176. <https://doi.org/10.29303/jpft.v2i4.310>
- Widiadnyana, Sadia, & Suastra. (2014). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sikap Ilmiah Siswa SMP. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*, 4(2), 1–13.
- Yuli Febrianti, M. Khairuddin, M. Y. (2019). PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PENGGUNAAN PROBLEM BASED LEARNING DENGAN GUIDED DISCOVERY LEARNING PADA MATA PELAJARAN IPA TERPADU DI SMPN 13 MATARAM TAHUN AJARAN 2016/2017. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Indonesia*, 1(1), 26–32.