



Model Pembelajaran Yang Dapat Menumbuhkan Sikap Berpikir Kritis Pada Siswa

Hendra Agustina¹, Zaenal Abidin²

^{1,2}Sekolah Pascasarjana Pendidikan Biologi, Universitas Kuningan

Abstract

Received: 22 Juni 2022

Revised: 27 Juni 2022

Accepted: 1 Juli 2022

Learning is all efforts made by a teacher (educator) to ensure that the learning process takes place in students. The learning process is a communication process to convey messages or materials. Learning materials require appropriate learning media so that the learning process goes well and students can understand the messages and materials conveyed by the teacher. Learning technology aims to encourage learning and improve performance by creating, using, or utilizing and managing appropriate technological processes and resources. Android devices can also develop into interactive learning media that are useful for students. This study aims to produce products in the form of interactive android application learning media that are suitable for use for learning. The type of research used is research and development of R&D with reference to research and development by Borg and Gall which consists of ten stages of data collection used by researchers are interviews with subject teachers, and through classroom observations to students. Meanwhile, the method of collecting data is through a questionnaire based on media from material experts, media and design experts, and user ratings. The results showed that the material expert validation obtained a 90% presentation in the very appropriate category. The media expert validation results obtained a presentation of 88% in the very feasible category and field trials by students scored 90% in the "very feasible" category. Thus, it can be concluded that this learning media product is said to be very suitable for use in student learning.

Keywords: Learning Media, Interactive, Android Application

(*) Corresponding Author: Desihilwana12@ummi.ac.id

How to Cite: Agustina, H., & Abidin, Z. (2022). Learning Models That Can Grow Attitude Of Critical Thinking In Students. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(11), 153-159. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6830542>

PENDAHULUAN

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) saat ini belum banyak berorientasi ke arah pembiasaan dan peningkatan kecakapan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Padahal sejatinya melalui pembelajaran IPA peserta didik diharapkan dapat melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi. Namun pada kenyataannya peserta didik hanya menyerap informasi secara pasif dan kemudian mengingatnya pada saat mengikuti tes (Ra- Putri, M.H., Fahmi., & Wahyuningsih, E. (2021).

Efektivitas Perangkat Pembelajaran IPA untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik SMP pada Materi Pokok Listrik Statis. 80 hayu dkk., (2018). Pembelajaran yang seperti ini mengakibatkan peserta didik tidak memperoleh pengalaman untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya, padahal tuntutan dalam bidang pendidikan setiap tahunnya semakin tinggi (Fahmi & Irhasyuarna, 2019).



Kemampuan berpikir dalam IPA berkaitan erat dengan cara mencari tahu dan memahami alam semesta secara sistematis, yang berisi konsep, teori-teori atau rumus-rumus yang harus dipahami secara mendalam. Dengan demikian, peserta didik dituntut untuk dapat berikir kritis dalam membangun pengetahuan dengan peran aktif dalam proses pembelajaran. Pada kenyataan, berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMP Negeri 2 Bati-Bati melalui wawancara dengan pendidik IPA dan pengamatan dalam proses pembelajaran, menunjukkan proses pembelajaran dipandang hanya sebagai pentransferan ilmu, pembelajaran menjadi kurang menarik akibatnya tidak berkembangnya kemampuan bertanya dan bernalar. Soal-soal evaluasi yang diberikan belum berorientasi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, sehingga peserta didik kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya. Hal inilah yang cenderung menjadi penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Secara umum kurikulum tidak lain merupakan seperangkat pembelajaran yang merupakan salah satu alat penunjang keberhasilan pembelajaran dan menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Perencanaan perangkat pembelajaran yang baik berimbas pada pelaksanaan pembelajaran yang sukses (Ningtyas dkk., 2020; Khaerani dkk., 2020). Potensi peserta didik juga dapat diwujudkan dalam pendidikan melalui pengembangan perangkat pembelajaran (Rahmawati dkk., 2020). Hal ini sesuai dengan tujuan utama pendidikan yakni mengembangkan bakat individu, mewujudkan potensi kreatif dan inovatif, serta pencapaian tujuan serta tanggung jawab pribadi terhadap kehidupan sosial dalam masyarakat.

Berdasarkan paparkan di atas, perlu dilakukan upaya dalam proses pembelajaran untuk dapat melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik salah satunya dengan memilih pendekatan pembelajaran yang tepat dan lebih berpusat pada peserta didik. Salah satu model pembelajaran tersebut adalah model *discovery learning* dimana dalam model ini peserta didik belajar untuk menemukan dan menemukan konsep secara mandiri (Khabibah, 2017; Fahmi dkk., 2019)

METODOLOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode metasintesis yang termasuk dalam penelitian kualitatif, pengambilan data dilakukan pada *google scholar* dengan kata kunci berpikir kritis. Dari 65 jurnal di ambil 12 jurnal yang relevan dengan penelitian ini berkaitan langsung dengan berpikir kritis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan 12 jurnal yang di dapat yang berkaitan dengan berpikir kritis setelah dilakukan analisis berdasarkan hasil penelitian pada jurnal tersebut kaitannya dengan model pembelajaran yang dapat menumbuhkan berpikir kritis pada siswa.

Menurut Suyatno Sutoyo, 2022 pada hasil penelitian Hasil penelitian menunjukkan bahwa model CTC valid dan reliabel (dibuktikan dengan 75% persetujuan ahli) yang Artinya, model CTC mungkin diterapkan untuk mendorong disposisi berpikir kritis dan keterampilan berpikir kritis dari para guru

prajabatan. Namun, untuk penelitian selanjutnya, perlu dilakukan penelitian lain untuk mengetahui efektivitas dan kepraktisan model untuk meningkatkan disposisi berpikir kritis dan keterampilan berpikir kritis.

Menurut Penelitian ini juga mengusulkan strategi dan pendekatan untuk memotivasi siswa untuk menggunakan kritik mereka keterampilan berpikir di kelas sastra. Untuk itu, peneliti mengangkat penelitian sebagai berikut:

pertanyaan: Bagaimana kita meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik saat mengajar sastra? Dan

strategi dan pendekatan apa yang harus diadopsi untuk memotivasi siswa menggunakan kemampuan berpikir kritis mereka? dalam kelas sastra?

Peneliti mengadopsi wawancara semi-terstruktur dengan guru dan observasi kelas sebagai instrumen untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Pesertanya adalah EFL guru universitas dan mahasiswa tahun pertama dari berbagai jenis kelamin dari departemen bahasa Inggris bahasa di Universitas Dr. Moulay Tahar, Saida (Aljazair). Hasil yang diperoleh menunjukkan positif umpan balik dari siswa terhadap pendekatan berpikir kritis yang digunakan oleh peneliti guru di kelas sastra.

Hal ini juga mengungkapkan bahwa guru menyadari efektivitas berpikir kritis ketika mengajar sastra untuk meningkatkan kemahiran pelajar dalam bahasa Inggris sebagai bahasa asing dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. Penelitian ini merekomendasikan menggunakan berpikir tingkat tinggi sebagai strategi ketika mengajar sastra.

Menurut Sümeyye AYDIN GÜRLER 2021 Berdasarkan hasil analisis, efikasi diri untuk STEM praktik dan disposisi berpikir kritis calon guru berada pada posisi yang tepat tingkat yang baik. Ada korelasi positif dan signifikan secara statistik antara efikasi diri untuk praktik STEM dan pemikiran kritis disposisi dan subdimensinya.

Diilustrasikan bahwa efikasi diri untuk Praktik STEM adalah prediktor pemikiran kritis yang signifikan secara statistik disposisi dan sub-dimensinya dan keuletan-sabar itu adalah variabel yang diprediksi paling banyak di antara sub-dimensi ini sementara analisis regresi berganda bertahap menetapkan keyakinan efikasi diri itu adalah prediktor yang memberikan kontribusi tertinggi untuk berpikir kritis watak. Berbagai saran dibuat berdasarkan hasil belajar.

Menurut Haryanto, H., Ghufron, A., Suyantiningih, S., & Kumala, F. N. (2022) bahwa dengan Penelitian ini bisa menggunakan penelitian kuantitatif, khususnya penelitian korelasional. Penelitian ini termasuk penelitian kausal komparatif dimana Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang di desain dengan desain korelasional. Dimana Sampel yang digunakan adalah 70 siswa yang dipilih secara acak adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei dengan menggunakan kuesioner. Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah product-moment teknik korelasi dan analisis korelasi ganda regresi.

Dimana Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh positif dan korelasi yang signifikan antara literasi digital dan keterampilan berpikir kritis. Ada hubungan positif dan signifikan antara peran orang tua dan keterampilan berpikir kritis. Ada korelasi positif dan signifikan antara literasi digital dan peran orang tua bersama pada keterampilan berpikir kritis.

Berdasarkan hasil analisis data, model pembelajaran berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Penerapan sintaks-sintaks model pembelajaran CS, memunculkan sifat ulet, meningkatkan kerja mandiri, ketajaman analisis, demokratis, ketelitian, belajar menerima pendapat orang lain, sikap kritis, saling bekerjasama (melengkapi) antar siswa. Hal ini akan berdampak pada peningkatan kemampuan siswa dalam melakukan induksi, deduksi, membuat kesimpulan, dan memilih serta menggunakan alternatif pemecahan masalah tertentu dalam pembelajaran biologi Barkley, et al. (2012:155) mengatakan bahwa TPS adalah teknik yang efektif digunakan, terutama sebagai pemanasan sebelum melakukan diskusi kelas. Komponen Pair mendorong siswa untuk membandingkan dan membedakan pemahaman mereka dengan orang lain, dan untuk melatih terlebih dahulu tanggapan mereka dalam situasi dengan risiko rendah sebelum mengutarakannya ke hadapan umum bersama seluruh kelas.

Hasil uji lanjut LSD menunjukkan bahwa gabungan model pembelajaran CS+TPS memberikan nilai keterampilan berpikir kritis yang tertinggi dibandingkan model pembelajaran lain. Sintaks-sintaks gabungan model pembelajaran CS+TPS, memungkinkan siswa lebih mampu: bekerja (berpikir dan meringkas) secara mandiri, berinteraksi dengan siswa lain baik dalam kelompok kecil (berpasangan), dan dalam kelompok yang lebih besar (kelas).

Kondisi ini memungkinkan siswa memiliki lebih banyak ide, lebih banyak pilihan jalan keluar, mampu membuat kesimpulan terhadap suatu masalah biologi; karena ditunjang oleh kekuatan dan saling mendukung dan melengkapi dari siswa yang memiliki latar belakang etnis berbeda-beda. Penerapan sintaks-sintaks model pembelajaran CS+TPS, lebih memungkinkan siswa berpikir dan meringkas materi pelajaran biologi; siswa Trianto (2009), model PBL dalam kegiatan pemecahan masalah bertujuan untuk membimbing mahasiswa untuk percaya diri mandiri dan kolaboratif. Mahasiswa yang mandiri mencerminkan sikap salah satu indikator sikap percaya diri (Lie, 2004). Masek (2011) menjelaskan bahwa tujuan utama dalam pembelajaran model PBL yaitu membimbing mahasiswa untuk menjadi pribadi yang mampu untuk bekerjasama dan berkomunikasi dengan baik.

Model pembelajaran PBL dapat memberi dampak positif terhadap kemampuan berfikir kritis dan sikap percaya karena kegiatan pemecahan masalah yang menekankan mahasiswa untuk mengkonstruksikan konsep pada masalah dunia.

Berdasarkan uraian diatas penelitian akan melihat (1) apakah ada perbedaan signifikan penggunaan model pembelajaran PBL terintegrasi HOTS terhadap kemampuan berfikir kritis; (2) apakah ada perbedaan signifikan penggunaan model pembelajaran PBL terintegrasi HOTS terhadap sikap percaya di mahasiswa; (3) apakah ada perbedaan signifikan penggunaan model pembelajaran PBL terintegrasi HOTS terhadap kemampuan berfikir kritis dan sikap percaya di mahasiswa. Arends (2008) menjelaskan PBL merupakan suatu model pembelajaran yang dirancang untuk membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan mengatasi masalah, mempelajari peran orang dewasa, serta menjadi pelajar yang mandiri

Hamruni (2012) berpendapat bahwa PBL mempunyai keunggulan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dan penyesuaian dengan pengetahuan baru karena membantu mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam dunia nyata.

PBL merupakan model pembelajaran yang mengaplikasikan teori kognitif dan konstruktivis karena mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilan yang telah ada pada dirinya dengan informasi baru dalam rangka untuk memecahkan masalah. Pentingnya peserta didik memiliki keterampilan berpikir kritis dikarenakan keterampilan ini memungkinkan peserta didik mampu menganalisis dan mengevaluasi informasi dalam menentukan informasi yang dapat dipercaya, sehingga bisa digunakan sebagai dasar menarik kesimpulan yang valid (Af'idayani dkk., 2018).

Menurut Marie dan Emmanuelle (2011) keterampilan berpikir bukan merupakan bawaan yang dimiliki oleh peserta didik, namun keterampilan berpikir dapat dipelajari dan memerlukan belajar. Adapun indikator berpikir kritis yang diturunkan dari aktivitas kritis, menurut Watson dan Glaser, (2012) seseorang bisa dikatakan mampu berpikir kritis apabila memiliki; 1) sikap inkuiri dan eksplorasi terhadap bukti yang mendukung secara akurat dan menyeluruh, 2) pengetahuan tentang kevalidan inferensi, abstraksi, dan generalisasi, dan 3) keterampilan dalam menerapkan sikap dan pengetahuan tersebut.

Berdasarkan paparan di atas, perlu dilakukan upaya dalam proses pembelajaran untuk dapat melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik salah satunya dengan memilih pendekatan pembelajaran yang tepat dan lebih berpusat pada peserta didik. Salah satu model pembelajaran tersebut adalah model *discovery learning* dimana dalam model ini peserta didik belajar untuk menemukan dan menemukan konsep secara mandiri (Khabibah, 2017; Fahmi dkk., 2019).

Model pembelajaran *discovery learning* menuntut peserta didik untuk aktif, kreatif, serta inovatif untuk melibatkan ilmu pengetahuan dan keterampilan proses dalam membangun konsep, hukum atau prinsip, dan untuk melibatkan proses kognitif potensial dalam rangsangan pengembangan intelektual (Arianda, 2018).

Menyer & Goodchild menyatakan berpikir kritis merupakan sebuah proses kognitif yang sistematis dan aktif dalam menilai argumen-argumen, menilai sebuah kenyataan, menilai kekayaan dan hubungan dua objek atau lebih serta memberikan bukti-bukti untuk menerima atau menolak sebuah pernyataan. Menurut Pierce and associates dalam (Desmita, 2009) beberapa karakteristik yang diperlukan dalam berpikir kritis, yaitu: 1) Kemampuan untuk menarik kesimpulan dari pengamatan 2) Kemampuan untuk mengidentifikasi asumsi 3) Kemampuan untuk berpikir secara deduktif 4) Kemampuan untuk membuat interpretasi secara logis 5) Kemampuan untuk mengevaluasi argumentasi mana yang lemah dan mana yang kuat

Menurut Kunandar (2007), keunggulan penggunaan strategi pembelajaran inkuiri adalah memacu keinginan siswa untuk mengetahui, memotivasi mereka untuk melanjutkan pekerjaan sehingga mereka menemukan jawaban dan siswa belajar menemukan masalah secara mandiri dengan memiliki keterampilan berpikir kritis.

Proses pembelajaran seperti ini akan melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Dengan demikian proses penyelidikan yang dilakukan siswa dalam pembelajaran akan memberikan pemahaman yang lebih baik dan menjadi lebih bermakna. Suchman (dalam Hermawati, 2012) memperkuat keyakinan ini dengan mengatakan bahwa inkuiri merupakan alat fundamental bagaimana anak belajar, karena pembelajaran sains (biologi) tidak dapat dijalankan tanpa melalui inkuiri.

Keyakinan akan keunggulan inkuiri dalam pembelajaran biologi didukung oleh pernyataan Bruner (dalam Amin, 1987) yang menyatakan keuntungan mengajar dengan model inkuiri adalah : (1) siswa akan memahami konsep-konsep dasar dan ide-ide yang lebih baik, (2) membantu siswa dalam menggunakan daya ingat dan transfer pada situasi-situasi proses belajar yang baru, (3) mendorong siswa untuk berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri, dan (4) mendorong siswa berpikir inisiatif dan merumuskan hipotesanya sendiri.

Model pembelajaran *discovery learning* menuntut peserta didik untuk aktif, kreatif, serta inovatif untuk melibatkan ilmu pengetahuan dan keterampilan proses dalam membangun konsep, hukum atau prinsip, dan untuk melibatkan proses kognitif potensial dalam rangsangan pengembangan intelektual (Arianda, 2018). Pola pembelajaran tersebut menunjukkan bahwa *Journal of Banua Science Education*, Vol. 1, No. 2, April 2021, hlm. 79-84 81 model pembelajaran *discovery learning* cocok dengan pendekatan ilmiah sehingga mampu melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik.

KESIMPULAN

Berpikir kritis adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi yang mampu meningkatkan kemampuan siswa untuk lebih aktif dalam berpikir kritis, oleh karena itu keterampilan berpikir kritis sangat diperlukan karena siswa yang berpikir kritis akan mampu berpikir sesuai dengan pengalaman yang siswa dapat, menjawab permasalahan permasalahan dengan baik dan dapat mengambil keputusan sesuai dengan apa yang siswa temukan . oleh karenanya perlu metode atau model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, dalam penelitian ini menjelaskan tentang review-literture penggunaan model yang tepat dalam pembelajara.

REFERENCES

- Arianda, N. (2018). The Effects of Discovery Learning Model Nuanced Science Literacy Towards Students' Competence in Learning Natural Science. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)* 8 (1). ISSN: 2509-0119. <http://ijpsat.ijsh-t-journals.org>.
- Fahmi & Irhasyuarna, Y. (2019). *Pengantar Pendidikan: Manusia, Pendidikan, dan Perkembangan Zaman*. Banjarmasin: Program Studi Magister Keguruan IPA PPs ULM.
- Fahmi., Setiadi, I., Elmawati, D., & Sunardi. (2019). *Discovery Learning Method for Training Critical Thinking Skills of Students*. *European Journal of Education Studies*, 6 (3), 342-351. Doi: 10.5281/zenodo.3345924.

- Fahmi. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik SMP pada Materi Klasifikasi Benda. Tesis. Program Studi Magister Keguruan IPA PPs ULM
- Khabibah, E.N. (2017). The Effectiveness of Module Based on Discovery Learning to Increase Generic Science Skills. *Journal of Education and Learning*. 11 (2), 146–153. Doi: 10.11591/edulearn.v11i2.6076.
- Marie, F.D & Emmanuelle, A. (2011). Philosophy, Critical Thinking and Philosophy for Children. *Educational Philosophy and Theory*. 43 (5).
- Ningtyas, T.R., Susilowati, E., Suyidno., & Zainuddin. (2020). Desain Perangkat Pembelajaran Kooperatif Berbasis Eksperimen untuk Meningkatkan Tanggung Jawab dan Pemahaman Konsep Peserta didik dalam Pembelajaran Fisika. *Journal of Banua Science Education (JBSE)*, 1 (1), 43-50. E- ISSN: 2745-7222. Doi: 10.20527/jbse.v1i1.y.
<http://jbse.ulm.ac.id/index.php/JBSE/issue/view/2>
- Sutoyo, S. (2022). Critical thinking cycle model to promote critical thinking disposition and critical thinking skills of pre-service science teacher. *Cypriot Journal of Educational Science*. 17(1), 120-133