

PEMBELAJARAN APBRA BERORIENTASI INVITATION IN TO INQUIRY SEBAGAI ALTERNATIF SOLUSI PEMBELAJARAN SAINS BAGI SISWA TUNAGRAHITA

Rendy Wikrama Wardana^{1*}, Buyung²

¹Prodi Magister Pendidikan IPA FKIP-UNIB

²Prodi Magister Teknologi Pendidikan FKIP-UNIB

Jl. WR. Supratman Kandang Limun Bengkulu

Email: rendywardana@unib.ac.id

ABSTRAK

Terbatasnya penelitian yang mengkaji pembelajaran sains bagi siswa Tunagrahita pada konteks metode pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah menggambarkan alternatif metode pembelajaran sains bagi siswa tunagrahita. Penelitian merupakan penelitian kualitatif dengan desain studi pustaka atau *literature review*. Pengumpulan data dilakukan melalui kajian dan sintesis terhadap sumber-sumber referensi bacaan baik artikel jurnal, buku maupun referensi terkait Pembelajaran APBRA dan metode *Invitation in to inquiry*. Analisis data dilakukan dengan menganalisis dan sintesis jurnal yang kemudian ditarik sebuah kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan beberapa metode pembelajaran yang dapat menjadi alternatif dalam pembelajaran sains bagi siswa Tunagrahita. Alternatif metode pembelajaran sains bagi siswa tunagrahita yakni APBRA dan *invitation in to inquiry*.

Kata Kunci : Pembelajaran, APBRA, *Invitation in to inquiry*, Sains, Tunagrahita

ABSTRACT

The Limited research that examines science learning for mentally retarded students in the context of learning methods. This research aims to description of Alternative science learning methods for Tunagrahita students. This research was qualitative research with literature review design. Data collection was conducted by collecting some literatures either articles or books related to APBRA and *invitation in to inquiry method*. Data analysis was done by conducting analysis and articles and books synthesis and then drew a conclusion. The research results show that some learning methods can be an alternative in science learning for Tunagrahita students. Alternative science learning methods for Tunagrahita students are APBRA and *invitation in to inquiry*.

Keywords— *Learning, APBRA, Invitation in to inquiry, Sains, Tunagrahita*

I. PENDAHULUAN

Undang-undang dasar 1945 pasal 31 ayat 1 menyebutkan bahwa setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan. Pasal tersebut menjadikan dasar bahwasanya pendidikan tidak terbatas dari sisi ekonomi, kesehatan, fisik maupun mental. Pemerintah secara terbuka menjamin bahwa pendidikan diperuntukan untuk seluruh warga negara tanpa terkecuali. Hal tersebut diperkuat oleh pasal 31 ayat 2 yang mengungkapkan bahwa setiap warga negara wajib mengikuti pendidikan dasar dan pemerintah wajib membiayainya. Berdasarkan kedua pasal tersebut dapat ditarik sebuah simpulan bahwa pada dasarnya pemerintah wajib menjamin pendidikan untuk semua masyarakat Indonesia. Pendidikan tidak hanya terfokus pada masyarakat yang memiliki kondisi fisik normal, namun perlu juga perhatian pada masyarakat yang memiliki keterbatasan kondisi Fisik atau dapat disebut berkebutuhan khusus. Pendidikan pada anak berkebutuhan khusus di Indonesia umumnya dilakukan secara terpisah yakni pada sekolah-sekolah negeri dan swasta untuk siswa kondisi normal dan sekolah-sekolah negeri dan swasta untuk kondisi siswa berkebutuhan khusus. Sekolah untuk anak berkebutuhan khusus dilaksanakan di Sekolah luar biasa yang tersebar di setiap kota dan kabupaten di Indonesia. Secara tidak langsung pemerintah telah berkomitmen untuk menyelenggarakan pendidikan yang sesuai dengan Undang-undang 1945 pasal 31 ayat 1 dan 2.

Berdasarkan peraturan Menteri Negara Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2011 tentang Kebijakan Penanganan Anak Berkebutuhan Khusus dijelaskan bahwa Anak Berkebutuhan Khusus adalah anak yang mengalami

keterbatasan/keluarbiasaan baik fisik, mental-intelektual, sosial, maupun emosional yang berpengaruh secara signifikan dalam proses pertumbuhan dan perkembangannya dibandingkan dengan anak-anak lain seusianya. Anak berkebutuhan khusus dapat dimaknai sebagai suatu kondisi dimana siswa yang memiliki kondisi yang berbeda baik pada aspek fisik, mental, intelektual, sosial maupun emosional dibandingkan dengan anak seusianya. Permendikbud No 157 tahun 2014 tentang kurikulum pendidikan khusus pasal 4 yang mengkategorikan anak berkebutuhan khusus diantaranya : tunagrahita, tuna rungu, tuna wicara, tuna netra, tuna daksa dan tuna laras. Salah satu kelompok anak yang memiliki kebutuhan khusus yakni tunagrahita. Menurut Gunawan dalam Garnida (2016) mengungkapkan bahwa anak tunagrahita mengalami hambatan dan keterbelakangan perkembangan mental-intelektual di bawah rata-rata, sehingga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas-tugasnya. Menurut *American Association on Mental Deficiency* menyebutkan bahwa Tunagrahita merupakan kelainan yang meliputi fungsi intelektual umum di bawah rata-rata (*Subaverage*), yaitu IQ 84 ke bawah berdasarkan tes; yang muncul sebelum usia 16 tahun; yang menunjukkan hambatan dalam perilaku adaptif. Berdasarkan kedua definisi tersebut jelas bahwa tunagrahita merupakan kelainan fungsi intelektual umum yang menyebabkan siswa mengalami keterlambatan perkembangan mental dan intelektual. Anak tunagrahita memperoleh pengetahuan dan keterampilan belajar di sekolah luar biasa baik negeri maupun swasta.

Beberapa hasil penelitian dalam konteks pembelajaran masih terbatas pada subjek siswa dalam kondisi Normal. Hal tersebut perlu dilakukan kajian terhadap pembelajaran bagi siswa berkebutuhan khusus. Salah satu contoh dari materi pembelajaran adalah materi sains. Pembelajaran sains identik dengan metode *inquiry* yang menekankan keterlibatan langsung siswa dalam proses mendapatkan pengetahuan sains. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran sains pada anak berkebutuhan khusus masih terbatas pada penggunaan media pembelajaran yang dikolaborasi dengan metode *inquiry*. Irsyadi dan Nugroho (2015) mengungkapkan bahwa pemberian game edukasi pengenalan anggota tubuh dan pengenalan angka dapat membuat siswa tunagrahita tertarik akan belajar dan mudah memahami konten materi. Selanjutnya Arum dan Prasetyo (2019) mengungkapkan bahwa media pembelajaran berupa game puzzle dan juga kearifan lokal sangat berperan penting dalam proses pengenalan dan pengembangan ilmu sains pada anak-anak berkebutuhan khusus. Siswa tunagrahita secara khusus secara tidak langsung memiliki karakteristik sains yang berbeda dari siswa pada umumnya.

Berdasarkan beberapa permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengkaji alternatif metode dalam pembelajaran sains bagi siswa berkebutuhan khusus.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian merupakan penelitian kualitatif dengan desain studi pustaka atau *literature review*. Suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif baik berupa kata-kata tertulis maupun lisan bersumber dari orang dan perilaku yang diamati (Bogdan dan Taylor dalam Moleong, 2012). Pengumpulan data dilakukan melalui kajian dan sintesis terhadap sumber-sumber referensi bacaan baik artikel jurnal, buku maupun referensi terkait Pembelajaran APBRA dan metode *Invitation in to inquiry*. Analisis data dilakukan dengan menganalisis dan sintesis jurnal yang kemudian ditarik sebuah kesimpulan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan UUD 1945 pasal 31 ayat 1 dan 2 menyatakan bahwa setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan. Pasal tersebut menjadikan dasar bahwasanya pendidikan tidak terbatas dari sisi ekonomi, kesehatan, fisik maupun mental. Pemerintah secara terbuka menjamin bahwa pendidikan diperuntukan untuk seluruh warga negara tanpa terkecuali. Terkait hal tersebut, beberapa hasil penelitian pembelajaran sains lebih menarah pada penelitian pada subjek siswa dan mahasiswa dalam kondisi Normal. Terbatasnya penelitian terkait pembelajaran sains bagi subjek disabilitas khususnya siswa tunagrahita mendorong peneliti untuk mencari alternatif pembelajaran

sains yang menarik, menyenangkan dan bermakna. Tunagrahita dimaknai sebagai kelainan fungsi intelektual umum yang menyebabkan siswa mengalami keterlambatan perkembangan mental dan intelektual. Tunagrahita dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok yakni tunagrahita rendah, sedang dan berat. Pembelajaran sains pada siswa tunagrahita saat ini lebih difokuskan dalam bentuk fenomena dan permainan yang disampaikan secara bertahap dan tidak langsung menuju konsep. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan intelektual yang tidak bisa dipaksakan untuk menerima konten secara utuh.

Pernyataan di atas senada dengan beberapa hasil penelitian sebelumnya yakni Irsyadi dan Nugroho (2015) mengungkapkan bahwa pemberian game edukasi pengenalan anggota tubuh dan pengenalan angka dapat membuat siswa tunagrahita tertarik akan belajar dan mudah memahami konten materi. Media pembelajaran berupa game puzzle dan juga kearifan lokal sangat berperan penting dalam proses pengenalan dan pengembangan ilmu sains pada anak-anak berkebutuhan khusus (Arum dan Prasetyo, 2019). Beberapa hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penelitian pembelajaran sains pada siswa tunagrahita masih terbatas pada penggunaan media pembelajaran sebagai sarana pembelajaran sains. Hasil ini tentunya perlu didukung oleh metode pembelajaran yang dapat mengarahkan dan memandu peserta didik dalam memperoleh proses, konteks maupun konsep-konsep sains. Salah satu metode yang banyak direkomendasikan dalam beberapa penelitian mengenai pembelajaran sains yakni metode *inquiry*.

Metode *inquiry* merupakan metode pembelajaran yang menitik beratkan pada aktifitas-aktifitas siswa yang terkait kegiatan proses maupun pengolahan informasi dengan tujuan meningkatkan kapabilitas siswa melalui proses pembelajaran (Aunurahman, 2009). Beberapa hasil penelitian *inquiry* lebih menekankan penggunaan media pembelajaran dalam membelajarkan sains bagi siswa tunagrahita. Hasil penelitian Fajrie dan Masfiah (2018) mengungkapkan bahwa Media pembelajaran sains berbasis inkuiri dapat mengembangkan potensi dan kemampuan akademik siswa berkebutuhan khusus. Pembelajaran sains pada siswa berkebutuhan khusus tidak hanya menekankan sisi konsep, namun konteks pembelajaran yang didukung oleh penggunaan media pembelajaran. Perlunya sebuah model pembelajaran *blended* dalam mengimplementasikan metode *inquiry* dalam pembelajaran sains. Model *blended learning* berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman Pembelajaran IPA bagi ABK pada kelas inklusi di perguruan tinggi (Supratiwi, dkk, 2020). Selanjutnya penggunaan modul Braille layak digunakan peserta didik sebagai media belajar mandiri dalam melaksanakan pembelajaran sains (Yuliatwati, dkk, 2013).

Implementasi pembelajaran Inquiry. Salah satu metode *inquiry* yang digunakan adalah metode *invitation in to inquiry*. Jika kita artikan secara sederhana makna dari *invitation in to inquiry* yakni mengajak atau mengundang siswa untuk melakukan *inquiry*. Strategi *invitation in to inquiry* merupakan strategi pembelajaran berorientasi pemecahan masalah yang dilakukan melalui tahapan-tahapan metode ilmiah (Triyanto, 2007). Metode *invitation in to inquiry* memberikan dampak yang signifikan bagi anak berkebutuhan khusus dalam belajar Materi Sistem Organisasi Kehidupan (Rianisih, 2020). Selanjutnya, Model pembelajaran *invitation in to inquiry* memberikan dampak positif terhadap keterampilan berpikir kritis siswa (Setiawan, dkk, 2018). Penerapan model pembelajaran *invitation into inquiry* lebih baik dibandingkan penerapan model pembelajaran ekspositori pada mata pelajaran KKPI kelas XI AP SMK N 1 Batang (Isdiyarto dan Prastiyanto, 2017). Berdasarkan beberapa hasil penelitian terkait pembelajaran sains bagi anak berkebutuhan khusus, maka diperlukan sebuah pembelajaran *blended* dengan memadukan dua buah metode pembelajaran dengan karakteristik yang sama. Salah satu metode pembelajaran lain yang dirancang dalam pembelajaran bagi siswa berkebutuhan khusus yakni metode APBRA (Analisis Tugas, Pemodelan, Bantuan Visual, Reward dan Adaptasi)

APBRA merupakan salah satu strategi pembelajaran jarak jauh untuk mengembangkan kompetensi diri dan pengetahuan bagi siswa tunagrahita (Dirjen GTK Kemendikbud, 2020). Pembelajaran APBRA menekankan bagaimana proses pembelajaran diimplementasikan secara menarik, menyenangkan dan dapat meningkatkan kapabilitas siswa berkebutuhan khusus. Harapan dari metode APBRA adalah siswa berkebutuhan khusus memiliki motivasi, konsep dan karakter

yang mampu siswa terapkan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu komponen dalam metode APBRA yakni bantuan visual menekankan sesuatu yang faktual dan nyata dalam proses pembelajaran. Hal ini tentunya tidak terlepas dari pemodelan pembelajaran yang berbantuan media dalam proses pembelajaran. Pada siswa berkebutuhan khusus tidak bisa serta merta langsung mengarahkan pada konsep tertentu, namun diperlukan suatu konteks dalam bentuk nyata yang kemudian diarahkan pada konsep yang bersifat tematik.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya di atas memperlihatkan masih terbatasnya penelitian tentang pembelajaran sains yang meninjau objek siswa berkebutuhan khusus seperti siswa tunagrahita. Beberapa penelitian terdahulu memperlihatkan fokus pada penggunaan media pembelajaran, namun belum mengkaji bagaimana desain pembelajaran sains yang tepat bagi siswa tunagrahita. Terkait strategi dan metode pembelajaran sebagian besar menggunakan metode *invitation in to inquiry* untuk mengajarkan sains secara efektif bagi siswa. Namun, belum secara signifikan bagaimana metode tersebut dapat secara efektif membelajarkan sains bagi siswa berkebutuhan khusus. Terbatasnya penelitian terkait strategi APBRA yang dikembangkan Dirjen GTK kemendikbud, menjadi salah satu acuan bagi peneliti berikutnya untuk mengemas dan mendesain pembelajaran sains yang dipadukan dengan metode *invitation in to inquiry* bagi siswa berkebutuhan khusus seperti siswa tunagrahita.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

4.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan sintesis dari beberapa referensi diperoleh simpulan bahwa alternatif metode pembelajaran sains yang dapat dikembangkan yakni metode pembelajaran *blendeed*. Metode pembelajaran *blendeed* yang dimaksud adalah memadukan metode pembelajaran APBRA dan Metode pembelajaran *invitation in to inquiry* yang menekankan pada aspek konteks, konsep dan sikap siswa selama pembelajaran sains.

4.2 Saran

Penelitian berikutnya lebih pada mengembangkan desain pembelajaran APBRA berbasis *invitation in to inquiry* dalam menggambarkan konteks, konsep dan sikap siswa selama pembelajaran sains

DAFTAR PUSTAKA

- Arum, W. F dan Prasetyo.E. E. Pemanfaatan Kearifan Lokal Jawa dan Game Edukasi untuk Mengembangkan Kemampuan Sains pada Anak Berkebutuhan khusus. Prosiding seminar nasional sains dan entrepreneurship VI. 2019.
- Aunurrahman. Belajar dan Pembelajaran. Bandung. Alfabeta. 2009.
- Asyhari, A., dan Hartati, R. (2015). Profil Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Saintifik. Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi. 2015, 4 (2), 179-191
- Branch. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. London: Springer. 2009.
- Fajrie, N, dan Masfuah, S. Model Media Pembelajaran Sains untuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK). Jurnal Bagimu Negeri. 2018, 2(1),1-9
- Garnadi, D. Modul guru pembelajar SLB Tunagrahita. P4TK Dirjen GTK Kemendikbud. 2016
- Irsyadi,F.Y.A dan Nugroho, Y. S. Game edukasi pengenalan anggota tubuh dan pengenalan angka untuk anak berkebutuhan khusus (abk) tunagrahita berbasis kinect. Prosiding SNATIF ke 2. 2015.
- Jufri, Wahab. *Belajar dan Pembelajaran Sains (Modal Dasar Menjadi Guru Profesional)*. Bandung: Pustaka Reka Cipta. 2017.
- Moleong, L.. J. Metode penelitian kualitatif. Bandung. PT Remaja Rosdakarya. 2012
- National Research Council. A Framework for K-12 Science Education: Practices, Crosscutting Concepts, and Core Ideas, Committee on a Conceptual Framework for New K-12 Science Education Standards, Board on Science Education, Division of Behavioral and Social Sciences

- and Education, Washington. 2012
- Nikmah, N, Isdiyarto, dan Prastiyanto, D. Penerapan Model Pembelajaran Invitation Into Inquiry pada Mata Pelajaran KKPI Kelas X1 Administrasi Perkantoran SMK N 1 Batang Tahun 2016. *Edu Komputika Journal*. 2017, 4(1) : 10-18
- OECD. PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy, PISA. 2016
- Peraturan Menteri Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Republik Indonesia Nomor 10 tentang Kebijakan Penanganan Anak Berkebutuhan Khusus. 2011
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 157 pasal 4 tentang kurikulum pendidikan khusus. 2014
- Rianisih, D. Pembelajaran IPA Pada Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Materi Sistem Organisasi Kehidupan di SMP Muhammadiyah 2 Kediri. Prosiding seminar nasional V. 2020
- Setiawan, P.A, Nugroho, S.E, dan Marwoto, P. The Effectiveness Of Invitation Into Inquiry Model To Students' Critical Thinking Skills In Diffraction Grating Material. *Unnes Science Education Journal*. 2018, 7(2) : 192-197
- Supratiwi, M, Yusuf, M, Subagya, Anggrelanggi, A, dan Martika, T. Implementasi Model Blended Learning terhadap Pemahaman Mata Kuliah Pembelajaran IPA bagi Mahasiswa Berkebutuhan Khusus pada Kelas Inklusi di Perguruan Tinggi, *Spesial and inclusive Education Journal*. 2020, 1 (1) , 1-7.
- Trianto. Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher. 2007
- Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 31 ayat 1 dan 2. Jakarta.
- Yuliawati, F, Rokhimawan, M. A, dan Suprihatiningrum, J. Pengembangan Modul Pembelajaran Sains Berbasis Integrasi Islam-Sains Untuk Peserta Didik Difabel Netra Mi/Sd Kelas 5 Semester 2 Materi Pokok Bumi Dan Alam Semesta. *Jurnal pendidikan Ipa Indonesia*. 2013, 2 (2) : 169 -177