

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION* (PBI) PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK MENINGKATKAN TINDAKAN PEDULI TERHADAP LINGKUNGAN DI MADRASAH ALIYAH NEGERI DARUSSALAM KABUPATEN ACEH BESAR**

**<sup>1</sup>Ruslaini, <sup>2</sup>Djufri dan <sup>3</sup>Hafnati Rahmatan**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Magister Pendidikan Biologi PPs Universitas Syiah Kuala Banda Aceh

Email: rosenandajoel@yahoo.co.id

**ABSTRAK**

Peduli merupakan salah satu dari hasil perhatian dari suatu peristiwa atau proses belajar yang terjadi secara alami. Kepedulian terhadap lingkungan diungkapkan dalam bentuk verbal tindakan nyata. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan tindakan peduli terhadap lingkungan, melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada materi pencemaran lingkungan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Instrumen yang digunakan berupa angket tertutup dengan skala likert terdiri dari 20 pernyataan meliputi 13 pernyataan positif dan 7 pernyataan negatif untuk meningkatkan tindakan peduli terhadap lingkungan. Hasil penelitian tindakan peduli terhadap lingkungan untuk pernyataan positif dengan kategori sangat setuju sebesar 70%, pernyataan negatif dengan kategori sangat tidak setuju sebesar 68%, dengan demikian dapat disimpulkan pengembangan model *Problem Based Instruction* (PBI) pada materi pencemaran lingkungan dapat meningkatkan tindakan peduli terhadap lingkungan.

**Kata Kunci:** *Problem Based Instruction*, Pencemaran Lingkungan, Tindakan Peduli Lingkungan

**ABSTRACT**

Care is one of the results of the attention of an event or a learning process that occurs naturally. Concern for the environment is expressed in the form of verbal action. This study aims to improve the action of caring for the environment through the implementation of problem based learning model on the material of environmental pollution. This study was a descriptive study. The instrument used in this study was enclosed questionnaire with Likert scale that consisted of 20 questions, including 13 positive questions and 7 negative questions to improve the concerned action to the environment. The results of action caring concerned about the environment, it was found that there was 70% of positive statement with strongly agree category, 68% of negative statement categorized as strongly disagree. Thus, it can be concluded that the development of PBI model on the topic of environmental pollution could improve the action concerned to the environment.

**Keywords:** Problem Based Instruction (PBI), Environmental Pollution, Caring Action to Environment

**PENDAHULUAN**

Hasil studi pendahuluan di MAN kelas dan kurang memberikan kesempatan Darussalam menunjukkan beberapa kepada peserta didik untuk memunculkan permasalahan dalam pembelajaran, gagasan-gagasan pada proses pembelajaran, khususnya pada proses pembelajaran biologi guru selalu berperan aktif, sedangkan peserta materi pencemaran lingkungan, hal ini didik cenderung pasif, sehingga mengakibatkan disebabkan guru yang mengajar materi peserta didik kurang aktif dalam proses pencemaran lingkungan masih menggunakan pembelajaran, demikian juga hasil wawancara pembelajaran konvensional, tidak pernah dengan beberapa peserta didik mengenai melaksanakan praktikum, serta tidak tindakan peduli terhadap lingkungan, mereka menggunakan media pembelajaran. Hal tersebut belum memiliki tindakan peduli terhadap terlihat pada saat proses belajar mengajar lingkungan yang memadai. Tindakan peduli berlangsung, guru lebih banyak mendominasi lingkungan merupakan tindakan yang selalu

berusaha mencegah kerusakan lingkungan dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan lingkungan.

Peduli salah satu dari hasil perhatian dari suatu peristiwa atau proses belajar yang terjadi secara alami. Kepedulian terhadap lingkungan diungkapkan dalam bentuk verbal tindakan nyata [1]. Perilaku manusia merupakan hasil daripada segala macam pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap dan tindakan. Dengan kata lain, perilaku merupakan respon/reaksi seorang individu terhadap stimulus yang berasal dari luar maupun dari dalam dirinya. Respon ini dapat bersifat pasif (tanpa tindakan : berpikir, berpendapat, bersikap) maupun aktif (melakukan tindakan). Perilaku aktif dapat dilihat, sedangkan perilaku pasif tidak tampak, seperti pengetahuan, persepsi, atau motivasi. Beberapa ahli membedakan bentuk-bentuk perilaku ke dalam tiga domain yaitu pengetahuan, sikap, dan tindakan atau sering kita dengar dengan istilah *knowledge, attitude, practice* [2].

Manusia sangat erat kaitannya dengan lingkungan, seperti yang dikemukakan oleh Soemarwoto (2001) hubungan manusia dengan lingkungan hidup bersifat sirkuler. Hal ini berarti bahwa apapun yang dilakukan oleh manusia terhadap lingkungannya, dampaknya akan kembali lagi ke manusia, baik berupa keuntungan maupun kerugian. Semua masalah lingkungan yang ada sekarang bersumber dari tindakan manusia, seperti merusak alam, menggunduli hutan, membuang limbah ke sungai, membuang sampah ke saluran, mencemari air, tanah, udara dan lain sebagainya yang kesemua akan menuai hasil sendiri hasilnya, yaitu kekurangan oksigen, kepanasan, kebanjiran, abrasi, erosi, mengalami gangguan kesehatan dan sebagainya. Inti permasalahan tersebut perlu pembenahan perilaku hidup manusia dalam sehari-hari sehingga menyadari bahwa manusia adalah bagian dari lingkungannya [3].

Permasalahan lingkungan hidup saat ini bukan menjadi tanggung jawab pemerintah saja, akan tetapi segenap elemen masyarakat memiliki peran dan tanggung jawab yang sama. Satu diantara elemen masyarakat yang berperan penting dalam hal ini adalah lembaga

pendidikan, karena pendidikan merupakan sarana yang tepat untuk membangun masyarakat memiliki kepedulian terhadap lingkungan. MAN Darussalam merupakan salah satu lembaga pendidikan yang menampung peserta didik untuk dibekali dengan ilmu pengetahuan salah satunya pendidikan biologi pada materi pencemaran lingkungan, bertujuan untuk menanamkan rasa peduli lingkungan. Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu diperbaiki strategi dan model pembelajaran, salah satu model pembelajaran yang tepat diterapkan kepada peserta didik yaitu model PBI, karena model PBI mengedepankan keterlibatan peserta didik secara langsung pada permasalahan nyata sehingga akan menjadikan peserta didik peduli terhadap lingkungan. Model PBI merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan *authentic* yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian yang nyata dari permasalahan yang nyata [4].

Pembelajaran model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) pada materi pencemaran lingkungan sangat sesuai dengan permasalahan yang terjadi pada lingkungan, peserta didik dapat mengembangkan sifat inquiri dan memupuk kemampuan memecahkan masalah. Pada model PBI dibentuk kelompok-kelompok kecil peserta didik saling bekerjasama memecahkan suatu masalah yang telah disepakati peserta didik juga guru, peserta didik menggunakan berbagai macam keterampilan, prosedur pemecahan masalah dan berpikir kritis. Guru memandu peserta didik menguraikan rencana pemecahan masalah menjadi tahap-tahap kegiatan, guru memberi contoh mengenai penggunaan keterampilan dan strategi yang dibutuhkan agar tugas-tugas tersebut dapat terselesaikan.

Guru menciptakan suasana kelas yang fleksibel dan berorientasi pada upaya penyelidikan oleh peserta didik. Hasil penelitian ini juga didukung oleh beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh para ahli sebelumnya, diantaranya Wityastutik (2014) menyebutkan penerapan model *Problem Based Instruction* (PBI) pada tema pencemaran air dapat melatih keterampilan penyelesaian masalah siswa [5].

Lukman, dkk (2011) menyatakan bahwa penerapan model *Problem Based Instruction* (PBI) disertai media audio visual berpengaruh nyata terhadap hasil belajar siswa [6]. Oleh karena itu perlu diadakan penelitian mengenai Pengembangan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) pada Materi Pencemaran Lingkungan untuk meningkatkan

tindakan peduli terhadap lingkungan Di Madrasah Aliyah Negeri Darussalam Kabupaten Aceh Besar”. Berdasarkan latar belakang tersebut perlu diadakan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan tindakan peduli terhadap lingkungan, melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) pada materi pencemaran lingkungan.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN Darussalam Aceh Besar semester genap 2013/ 2014 yang berjumlah 143 siswa yang terbagi 4 kelas. Sampel dalam penelitian adalah sebanyak 1 kelas, yaitu kelas X<sub>4</sub>.

Data dikumpulkan melalui angket yang terdiri dari 20 pernyataan yang diberikan setelah

diterapkan model *Problem Based Instruction* (PBI). Item pernyataan terdiri dari 13 item positif dan 7 item pernyataan negatif dan juga observasi yang dilakukan setelah peserta didik diajarkan dengan model *Problem Based Instruction* (PBI). Adapun kriteria penilaiannya sebagai berikut:

Tabel 1. Skor Pernyataan Tanggapan

No	Kriteria Pernyataan	Skor Pernyataan Positif	Skor Pernyataan Negatif
1	Sangat setuju (SS)	5	1
2	Setuju (S)	4	2
3	Kurang setuju	3	3
4	Tidak setuju	2	4
5	Sangat tidak setuju	1	5

Berikut kriteria interpretasi skor yang didasarkan pada Sutrisno (1996) sebagai berikut:

- Angka 100 % : disebut seluruhnya
- Angka 80% - 90 % : pada umumnya

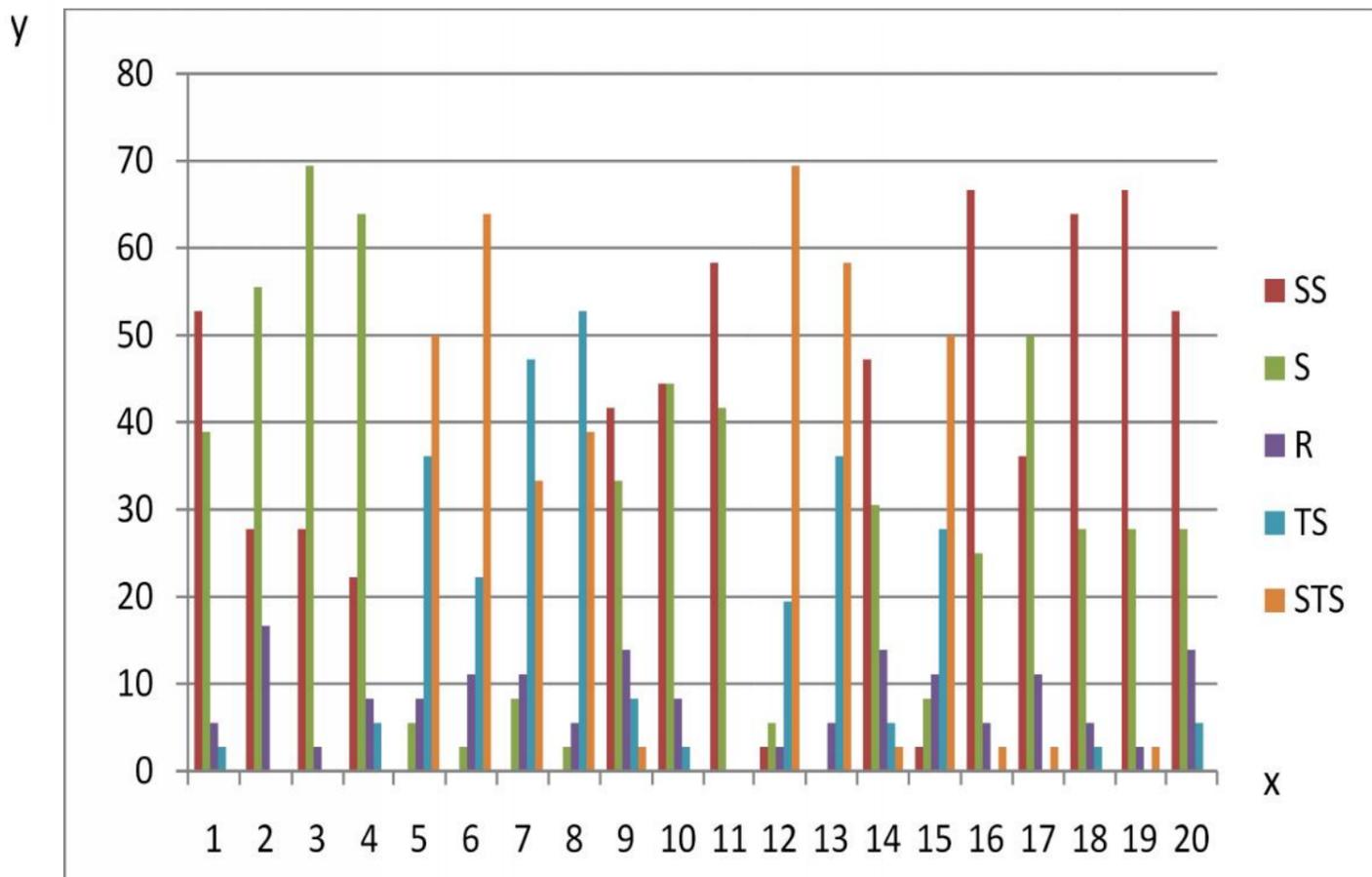
- Angka 60% - 79 : sebagian besar
- Angka 50% - 59% : lebih dari setengah
- Angka 40% - 48% : kurang dari setengah
- Angka 20% - 39% : sebagian kecil
- Angka 0% - 19% : sedikit sekali [7]

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Tindakan Peduli Peserta Didik Terhadap Lingkungan**

Tindakan peduli peserta didik terhadap lingkungan diukur dengan pemberian angket kepada peserta didik. Angket tersebut diberikan kepada kelas eksperimen setelah selesai proses belajar mengajar pada materi pencemaran

lingkungan, dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI). Item pernyataan terdiri dari pernyataan yang positif dan pertanyaan negatif. Hasil analisis angket tindakan peduli lingkungan yang diberikan kepada peserta didik dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tindakan Peduli Peserta Didik terhadap Lingkungan

Gambar 1 dapat dilihat bahwa pada pernyataan positif (item pernyataan nomor 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 14, 16, 17, 18, 19 dan 20). Sebagian besar responden (70%) dapat menjawab pernyataan-pernyataan diajukan guru, hal ini menunjukkan pembelajaran biologi pada materi pencemaran lingkungan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) merupakan solusi yang tepat, karena model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) diawali masalah kehidupan *otentik* untuk diselesaikan secara nyata, sehingga peserta didik mampu meningkatkan tindakan peduli terhadap lingkungan, seperti selalu membuang sampah pada tempat yang telah disediakan, membersihkan sampah-sampah yang menyumbat saluran air, menjaga kelestarian lingkungan sekitar, tidak mengambil, menebang, menorehkan tulisan di pohon atau mencabut tumbuh-tumbuhan yang terdapat di sepanjang jalan, tidak mencoret-coret dinding, baik di sekolah maupun di luar sekolah, selalu hemat energi, melaksanakan kegiatan penghijauan dan selalu membersihkan lingkungan sekitar supaya bebas dari pencemaran. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wibowo (2009) Perilaku manusia yang tidak bertanggung jawab terhadap sampah dapat

menyebabkan munculnya masalah dan kerusakan lingkungan. Bila perilaku manusia semata-mata mengarah lebih pada kepentingan pribadinya, dan kurang atau tidak mempertimbangkan kepentingan umum/kepentingan bersama, maka dapat diprediksi bahwa daya dukung lingkungan alam semakin terkuras habis dan akibatnya kerugian dan kerusakan lingkungan tak dapat dihindarkan lagi [8].

Pernyataan negatif (item pernyataan nomor 5, 6, 7, 8, 12, 13 dan 15). Responden yang menjawab sangat setuju 2,78% s.d. 8,3%, sedangkan yang menjawab sangat tidak setuju 34% s.d. 68%. Hal ini menunjukkan peserta didik sangat antusias dalam mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI), karena model ini memberikan suatu permasalahan yang harus diinvestigasi oleh peserta didik sehingga membuat peserta didik lebih aktif mencari solusi setiap permasalahan yang dijumpai yang berkaitan dengan materi pencemaran lingkungan seperti tidak menggunakan peptisida yang berlebihan untuk memberantas hama pada tanaman, tidak membuang limbah rumah tangga ke sungai, tidak membuang plastik, pecahan kaca dan kaleng bekas sembarangan ke tanah karena hal

tersebut akan mengakibatkan pencemaran tanah, sesuai dengan penelitian Darsono (2005) Limbah plastik merupakan masalah yang sudah dianggap serius bagi pencemaran lingkungan khususnya bagi pencemaran tanah, bahan plastik merupakan bahan organik yang tidak bisa terurai oleh bakteri, alangkah baiknya jika limbah plastik tersebut dapat digunakan lagi dengan cara mendaur ulang dan dijadikan produk baru [9].

Selain hal tersebut peserta didik juga tidak membakar sampah sembarangan karena menimbulkan pencemaran udara, hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan Fidiawati, F, Sudarmaji (2013) pembakaran sampah secara langsung sangat tidak diperbolehkan karena dapat mencemari udara sekitarnya, pembakaran sampah hanya boleh dilakukan dengan menggunakan insenerator guna mengurangi pencemaran udara dan hasil pembakarannya berupa abu, gas serta cairan dapat dimanfaatkan [10].

Kepedulian lingkungan dapat dinyatakan dengan sikap mendukung atau memihak terhadap lingkungan, yang dapat diwujudkan dalam kesediaan diri untuk menyatakan aksi-aksi yang dapat meningkatkan dan memelihara kualitas lingkungan dalam setiap tindakan yang berhubungan dengan lingkungan. Kepedulian

lingkungan seseorang rendah jika orang tersebut tidak mendukung atau tidak memihak terhadap lingkungan dan sebaliknya. Tindakan peduli terhadap lingkungan akan menjadikan suasana yang nyaman, tentram, bebas dari kerusakan lingkungan, dapat ditunjukkan dengan adanya tindakan positif terhadap lingkungan, seperti menjaga keseimbangan lingkungan, tidak bertindak negatif terhadap lingkungan, selalu menjaga kelestarian lingkungan, memahami pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sampai menjaga lingkungan dari polusi. Berdasarkan analisis angket tindakan, dapat diambil kesimpulan, pembelajaran biologi pada materi pencemaran lingkungan yang dilaksanakan dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dapat meningkatkan tindakan peduli peserta didik terhadap lingkungan.

Selain pemberian angket untuk mengukur tindakan peserta didik, juga dilakukan observasi langsung terhadap kegiatan peserta didik, baik tindakan di rumah maupun di sekolah, dimana setelah mengikuti pembelajaran biologi pada materi pencemaran lingkungan dengan menggunakan model PBI (*Problem Based Instruction*), peserta didik bertindak positif terhadap lingkungan.

pencemaran lingkungan dapat meningkatkan tindakan peduli terhadap lingkungan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengembangan model *Problem Based Instruction* (PBI) pada materi

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Meliseh. 2002. *Kepedulian Lingkungan Hidup*. Bandung : Bumi Aksara.
- [2] Sarwono, W.S. 2004. *Psikologi Remaja*, Jakarta: Rajawali Press.
- [3] Neolaka, A. 2008. *Kesadaran Lingkungan*, Jakarta : Rineka Cipta.
- [4] Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*. Jakarta: Grenada Media Group.
- [5] Widyastutik, I., Ibrahim, M, Mulyaratna, M. 2014. Penerapan Model *Problem Based Instruction* (PBI) Pada Tema Pencemaran Air Untuk Melatih Keterampilan Penyelesaian Masalah, *Jurnal Pendidikan Sains,e-Pensa*, 02 (01): 1-7.
- [6] Luqman, H., Puguh, K. & Wibowo. 2011. Pengaruh Pembelajaran Model PBI disertai media Audio Visual terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMAN 1 Ngemplak. *Jurnal Biologi*, 5 (1): 49-58
- [7] Hadi., Sutrisno. 1996, *Metodelogi Research*, Yogyakarta Fakultas Psikologi UGM.

- [8] Wibowo, I. 2009. Pola Perilaku Kebersihan: Studi Psikologi Lingkungan Tentang Penanggulangan Sampah Perkotaan. *Jurnal Makara, Sosial Humaniora*. 13 (1): 37-47.
- [9] Darsono, V. 2005. Upaya Pengelolaan Sampah Perkotaan. *Jurnal Teknologi Industri* 9: 247-252.
- [10] Fidiawati, L & Sudarmaji. (2013) Pengelolaan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah Kabupaten Jombang dan Kesehatan Lingkungan Sekitarnya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 7 (1): 45–53.