

ANALISIS TENTANG PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* DAN *MULTIPLE INTELLIGENCES* MATERI GELOMBANG BUNYI

Ari Krismandana, Hari Anggit Cahyo Wibowo, Trise Nurul Ain

Pendidikan Fisika, STKIP Al Hikmah Surabaya

Jl. Kebonsari Elveka V, Surabaya 60232

Email : arikrisma000@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui respon peserta didik SMA Negeri Umbulsari terhadap pengembangan modul berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dan *Multiple Intelligences (MI)* pada materi gelombang bunyi. Modul merupakan salah satu media pembelajaran yang menitikberatkan pada kemandirian belajar peserta didik dan mempunyai suatu model pembelajaran tertentu salah satunya adalah model pembelajaran *CTL*. Model pembelajaran *CTL* merupakan salah satu model pembelajaran yang digunakan dalam modul yang memuat aplikasi materi fisika dengan konteks kehidupan sehari. Peran peserta didik dalam model pembelajaran *CTL* sebagai pembelajar mandiri yang mampu mengembangkan kecerdasannya. Teori *MI* merupakan teori untuk mengembangkan kecerdasan jamak yang dimiliki peserta didik. Pembelajaran fisika di SMA Negeri Umbulsari belum pernah menggunakan modul berbasis *CTL* dan *MI*. Berdasarkan hasil angket analisis peserta didik yang dilakukan di SMA Negeri Umbulsari dengan 200 responden menyatakan bahwa, 60,3% lebih menyukai modul sebagai media pembelajaran, 54,2% menyatakan bahwa lebih mudah mempelajari fisika jika menggunakan *CTL*, 69% belum pernah menggunakan modul berbasis *MI*. Dapat disimpulkan bahwa perlunya mengembangkan modul berbasis *Contextual Teaching and Learning* dan *Multiple Intelligences* pada materi Gelombang bunyi.

Kata Kunci: *Modul, Contextual Teaching and Learning, Multiple Intelligences, Gelombang Bunyi*

WEBINAR PENDIDIKAN FISIKA 2020**“Optimalisasi Pendidikan dalam Rekonstruksi Pembelajaran Berbasis Sains dan Teknologi di Era New Normal” 14 NOVEMBER 2020****PENDAHULUAN**

Pembelajaran pada kurikulum menekankan pada *Scientific Approach* yang mengaitkan materi dengan konteks kehidupan sehari-hari (Hasanah et al., 2017). Salah satu model pembelajaran yang mengarah ke *Scientific Approach* yaitu *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Sehingga perlu dipersiapkan bahan ajar yang tepat untuk mendukung model pembelajaran CTL salah satunya modul yang merupakan bahan ajar mandiri bagi peserta didik.

Modul merupakan bahan ajar yang digunakan untuk melatih kemandirian peserta didik. Selain itu modul juga berfungsi mengonstruksi pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran (Khunaeni et al., 2020). Modul yang dikembangkan menyesuaikan dengan materi dan kehidupan sehari-hari. Modul disusun menggunakan salah satu model pembelajaran tertentu salah satunya model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning*.

Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* menekankan pada pembelajaran secara langsung dan menghubungkan materi dengan pelajaran (Rohman & Setyarsih, 2018). Pembelajaran dengan konteks CTL sangat cocok dengan karakteristik fisika. Hal ini seolah dikembalikan lagi kepada hakikatnya, yaitu dekat dengan kehidupan sehari-hari.

Belajar fisika pada haikatnya merupakan kegiatan berpikir dan memerlukan proses penyelidikan. Namun pembelajaran dan pengajaran fisika terkait fenomena getaran gelombang masih dirasa sulit dan tidak menarik bagi kebanyakan peserta didik (Anwar et al., 2017). Hal ini disebabkan salah satunya media pembelajaran yang belum menarik dan variasi model pembelajaran yang diterapkan dalam modul belum maksimal.

Model pembelajaran CTL yang nantinya akan diterapkan dalam modul ini memuat materi dengan pemaparan yang menyesuaikan dengan kemampuan peserta didik dan interaksinya terhadap nilai pengetahuan, sikap, maupun ketrampilan. Selain modul ini menggunakan CTL modul ini juga berbasis *Multiple Intelligences* (MI) untuk mendukung tercapainya bahan ajar yang menarik yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan peserta didik.

Teori MI dikembangkan oleh Howard Gardner, ahli psikologi perkembangan dan guru besar Pendidikan pada Graduate School of Education, Harvard University Amerika Serikat. Menurut Gardner terdapat sembilan inteligensi yang dimiliki peserta didik, yaitu :

1. Inteligensi Linguistik
2. Inteligensi logika matematika
3. Inteligensi ruang visual
4. Inteligensi Kinestetik
5. Inteligensi Musikal
6. Inteligensi Interpersonal
7. Inteligensi Intrapersonal
8. Inteligensi Naturalis
9. Inteligensi Eksistensial

Menurut Gardner, kesembilan jenis inteligensi di atas terdapat dalam diri setiap orang, hanya kadarnya tidak selalu sama. Untuk orang tertentu suatu inteligensi lebih menonjol daripada inteligensi lain (Amir Hamzah, 2009). Inteligensi yang dimiliki peserta didik berbeda-beda. Inteligensi dapat dikembangkan dan ditingkatkan secara memadai dan berfungsi bagi peserta didik. Dari sini pendidik mempunyai andil besar dalam membantu mengembangkan inteligensi yang dimiliki peserta didik salah satunya melalui modul pembelajaran.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Gelombang Bunyi. Materi gelombang bunyi dipilih atas dasar hasil penyebaran angket yang menunjukkan 67,1 % peserta didik menyatakan bahwa materi gelombang bunyi merupakan materi yang sulit dipelajari. Gelombang bunyi adalah materi yang sulit dimengerti karena banyak kesalahan konsep dalam memahami persamaannya (Hasanah et al., 2017). Miskonsepsi juga terjadi pada saat peserta didik memahami konsep perambatan bunyi melalui medium hingga sampai ke telinga pendengar. Ditambah lagi materi gelombang bunyi juga terlalu banyak persamaan sehingga memperbesar peluang terjadinya miskonsepsi (Sulisttyarini, 2015).

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana respon peserta didik terhadap pengembangan modul berbasis *Contextual Teaching and Learning* dan *Multiple Intelligences* materi gelombang bunyi?. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis respon peserta didik terhadap pengembangan modul

WEBINAR PENDIDIKAN FISIKA 2020**“Optimalisasi Pendidikan dalam Rekontruksi Pembelajaran Berbasis Sains dan Teknologi di Era New Normal” 14 NOVEMBER 2020**

berbasis *Contextual Teaching and Learning* dan *Multiple Intelligences* materi gelombang bunyi.

METODE PENELITIAN

Berdasarkan tujuan penelitian, Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan dengan melakukan study literatur, penyebaran angket serta wawancara yang dilaksanakan di SMAN Umbulsari.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Angket analisis peserta didik.
2. Pedoman wawancara guru fisika.

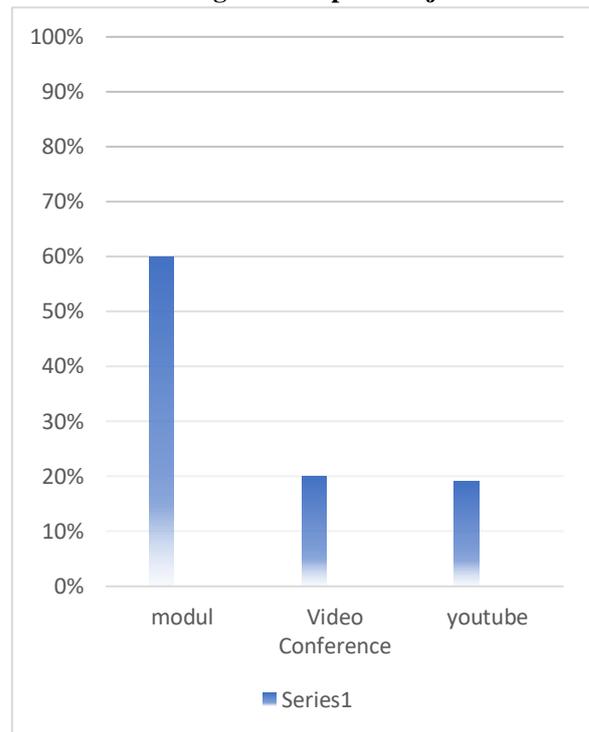
Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melalui penyebaran angket analisis peserta didik terkait pengembangan modul dan wawancara dengan guru fisika SMAN Umbulsari.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan untuk menjawab analisis untuk menjawab rumusan masalah yang sudah ditentukan. Data-data yang diperoleh digunakan untuk menganalisis kebutuhan dan potensi yang dimiliki peserta didik. Data tersebut dikaji berdasarkan hasil angket analisis peserta didik. Hasil kajian tersebut digunakan sebagai acuan dalam merancang modul berbasis *Contextual Teaching and Learning* dan *Multiple Intelligences* materi gelombang bunyi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

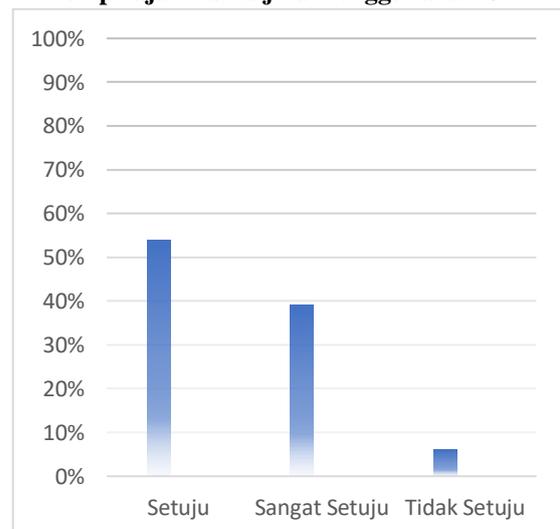
Berdasarkan hasil angket analisis yang disebarkan kepada 3 sekolah yang ada di Jawa Timur salah satunya adalah SMAN Umbulsari dengan total 286 responden dan 71 responden pada jenjang kelas 12 SMAN Umulsaari menyatakan bahwa 60,3% lebih menyukai modul sebagai media pembelajaran, 54,2% menyatakan bahwa lebih mudah mempelajari fisika jika menggunakan CTL, 69% belum pernah menggunakan modul berbasis MI menunjukkan 67,1% peserta didik menyatakan bahwa materi gelombang bunyi merupakan materi yang sulit dipelajari.

Grafik 1. Hasil respon peserta didik Menyukai modul sebagai media pembelajaran.



Grafik 1 menunjukkan hasil keterangan respon peserta didik terhadap ketertarikan modul sebagai media pembelajaran dibandingkan dengan video conference dan youtube. Sebanyak 35 responden memilih modul, 12 responden memilih youtube, dan 11 responden memilih video conference sebagai media pembelajaran.

Grafik 2. Hasil respon peserta didik Mempelajari fisika jika menggunakan CTL.

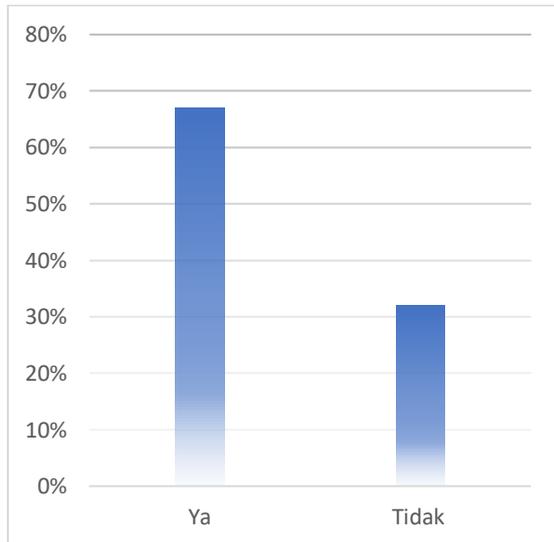


Grafik 1 menunjukkan hasil keterangan respon peserta didik terhadap mempelajari fisika dengan CTL. Sebanyak 154 responden setuju, 112

WEBINAR PENDIDIKAN FISIKA 2020**“Optimalisasi Pendidikan dalam Rekontruksi Pembelajaran Berbasis Sains dan Teknologi di Era New Normal” 14 NOVEMBER 2020**

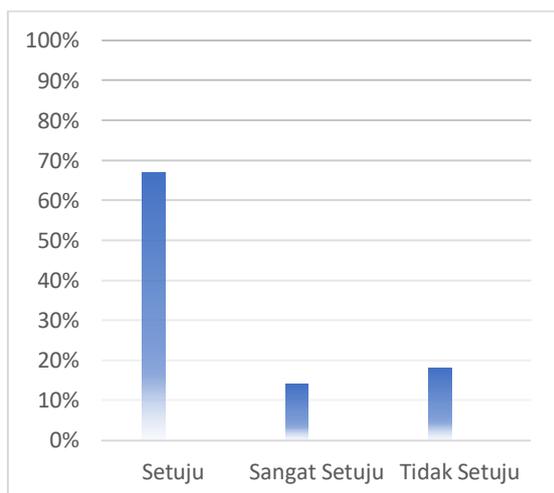
responden sangat setuju, 18 tidak setuju. Dapat disimpulkan bahwa peserta didik setuju jika pembelajaran fisika materi gelombang bunyi menggunakan CTL.

Grafik 3. Hasil respon peserta didik terhadap Modul berbasis MI



Grafik 3 menunjukkan hasil respon peserta didik terhadap modul berbasis MI. sebanyak 40 responden pernah menggunakan modul berbasis MI, 18 responden belum pernah menggunakan modul berbasis MI

Grafik 4. Hasil respon peserta didik Gelombang bunyi termasuk materi yang sulit dalam fisika.



. Grafik 4 menunjukkan hasil respon peserta didik terhadap kesukaran gelombang bunyi. Sebanyak 192 responden menyetujui, 52 responden menyatakan tidak setuju dan 40 responden menyatakan sangat setuju. Dapat disimpulkan

bahwa materi gelombang bunyi masih sukar dalam mata pelajaran fisika di SMAN Umbulsari

PENUTUP**Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh, maka dapat di ambil kesimpulan yang dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut : perlunya mengembangkan modul berbasis *Contextual Teaching and Learning* dan *Multiple Intelligences* pada materi Gelombang bunyi sebagai salah satu bahan ajar yang menarik dan dapat melatih kemandirian.

Saran

Saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah hasil analisis peserta didik ini akan dijadikan acuan untuk mengembangkan draft dan modul berbasis *Contextual Teaching and Learning* dan *Multiple Intelligences* pada materi Gelombang bunyi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir Hamzah. (2009). Teori Multiple Intelligences Dan Implikasinya Terhadap Pengelolaan Pembelajaran. *Pendidikan*, 4, 251–261. <https://moraref.kemendiknas.go.id/documents/article/97406410605874042>
- Anwar, K., Rusdiana, D., Kaniawati, I., & Viridi, S. (2017). Profil Pembelajaran dan Pengajaran Fisika (Getaran-Gelombang) yang Sesuai Abad 21. *Paedagoria*, 8(2), 16–23.
- Hasanah, T. A. N., Huda, C., & Kurniawati, M. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Materi Gelombang Bunyi untuk Siswa SMA Kelas XII. *Momentum: Physics Education Journal*, 1(1), 56. <https://doi.org/10.21067/mpej.v1i1.1631>
- Khunaeni, L. N., Yuniarti, W. D., & Khalif, M. A. (2020). Pengembangan Modul Fisika Berbantuan Teknologi Augmented Reality pada Materi Gelombang Bunyi untuk SMA/MA Kelas XI. *Physics Education Research Journal*, 2(2), 83. <https://doi.org/10.21580/perj.2020.2.2.6144>
- Rohman, A., & Setyarsih, W. (2018). Kelayakan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Berorientasi Contextual Teaching and

WEBINAR PENDIDIKAN FISIKA 2020

“Optimalisasi Pendidikan dalam Rekontruksi Pembelajaran Berbasis Sains dan Teknologi di Era New Normal” 14 NOVEMBER 2020

Learning (CTL) pada Tema Rambatan Gelombang Bunyi Pada Telinga. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(3), 362. <https://doi.org/10.20527/bipf.v6i3.5318>

Sulisttyarini, E. (2015). *Pengembangan Bahan Ajar Fisika Sma Materi Gelombang Bunyi Berbasis Interactive Pdf*. Universitas Negeri Semarang.