

## RESPON SISWA TERHADAP MODUL INOVATIF BERBASIS *QR CODE TECHNOLOGY* PADA MATERI SISTEM EKSRESI

Harizki Ananda Putra<sup>1)</sup>, Rizky Ahadi<sup>2)</sup>, Nurlia Zahara<sup>3)</sup>

Program Studi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh<sup>1,2 &3)</sup>

Email: [harizkiananda27@gmail.com](mailto:harizkiananda27@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk Melihat respon peserta didik terhadap Modul Inovatif Berbasis *Qr Code Technology*. Rancangan penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* yang mengacu pada model *Borg and Gall*. Tahapan model *Borg and Gall*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon peserta didik terhadap modul inovatif berbasis *Qr Code technology* mendapat hasil persentase 89% dengan kriteria sangat Baik. Hal ini dapat disimpulkan bahwa Modul Inovatif Berbasis *Qr Code Technology* pada Materi Sistem Ekskresi di SMA Negeri 3 Putra Bangsa sangat layak digunakan sebagai Bahan ajar pendukung dalam proses pembelajaran.

**Kata kunci:** Respon Peserta Didik, Modul, *Qr Code Technology*, Sistem Ekskresi

### ABSTRACT

This development research aims to see the response of students to innovative modules based on Qr Code Technology. The design of this study uses the Research and Development (R&D) method which refers to the Borg and Gall model. Stages of the Borg and Gall model. The results showed that students' responses to innovative modules based on Qr Code technology received a percentage result of 89% with very good criteria. It can be concluded that the Innovative Module Based on Qr Code Technology on the Excretion System Material at SMA Negeri 3 Putra Bangsa is very suitable to be used as supporting teaching material in the learning process.

**Key words:** Student Response, Module, Qr Code Technology, Excretion System

### A. PENDAHULUAN

Bahan ajar merupakan salah satu sumber belajar bagi peserta didik. Salah satu bentuk dari bahan ajar yang dapat digunakan sebagai media belajar mandiri bagi peserta didik adalah modul, hal ini disebabkan modul memfasilitasi siswa petunjuk untuk belajar mandiri artinya peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar tanpa kehadiran pendidik karena di dalam modul terdapat bahasa, pola dan kelengkapan lainnya. Modul sudah di atur sedemikian rupa sehingga mudah dipahami. Pada umumnya tampilan modul menarik sehingga minat peserta didik untuk belajar semakin tinggi sehingga akan dapat mencapai tujuan pembelajaran seperti yang di harapkan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat respon peserta didik terhadap Modul Inovatif Berbasis *Qr Code Technology*. Manfaat pada penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu teoritis dan praktik. Teoritis dapat dijadikan Sebagai bahan kajian untuk menyampaikan pelajaran kepada peserta didik agar yang disampaikan dipahami peserta didik dengan baik sedangkan praktik dapat dijadikan rujukan dan menambah wawasan dan pengetahuan mahasiswa pendidikan biologi tentang pengembangan modul Berbasis *Qr Code Technology* materi sistem ekskresi.

Harizki Ananda Putra, dkk  
Respon Siswa....

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>



Berdasarkan hasil wawancara di SMA Negeri 3 Putra Bangsa Lhoksukon pembelajaran biologi khususnya pada materi sistem ekskresi sampai saat ini termasuk materi yang cenderung susah dipahami oleh peserta didik karena sistem ekskresi merupakan materi yang bersifat abstrak sehingga membutuhkan pemahaman konsep yang lebih dalam agar peserta didik dapat menerima pembelajaran tersebut dengan baik dan selama ini pembelajaran biologi pada materi system ekskresi menggunakan buku cetak dan media PPT sehingga diperlukan adanya variasi media yang menarik untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi peserta didik khususnya pada materi system ekskresi.

Salah satu cara untuk meningkatkan pemahaman maupun hasil belajar siswa yaitu dengan cara mengembangkan bahan ajar yang menarik. Bahan ajar yang dapat dikembangkan adalah modul. Menurut Muhammad Wahyu Setiyadi (2017) pengertian Modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan menggunakan bahasa yang dapat dengan mudah dipahami oleh siswa serta dapat dipelajari secara mandiri tanpa membutuhkan seorang fasilitator dan modul juga dapat digunakan sesuai dengan kecepatan belajar siswa dengan pengertian tersebut. Tujuan utama pembelajaran dengan modul adalah untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pembelajaran di sekolah, baik waktu, dana, fasilitas, maupun tenaga guna mencapai tujuan secara optimal.

Bahan ajar yang digunakan harus mampu mengantarkan peserta didiknya menuju tujuan dari pembelajaran dan tujuan pendidikan dalam artian yang lebih luas. Oleh karena itu perlu dilakukan pengembangan modul yang dapat mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari peserta didik dan mengkombinasikan dengan teknologi informasi dan komunikasi yang sesuai sehingga peserta didik lebih tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran. Salah satu teknologi yang bisa digunakan dalam pengembangan modul adalah *Qr Code Technology*. Menurut Hafis M Kaunang (2019) *Qr Code Technology* menjadi salah satu teknologi komunikasi yang bisa mengkodekan semua jenis informasi yang sudah di kelola oleh perangkat lunak tertentu. Kode *Qr Code Technology* ini bisa di baca dan diidentifikasi diperangkat elektronik apapun yang memiliki fitur camera dan decoder yang sesuai dengan perangkat lunak (*QR Reader*).*Qr Code Technology* bisa di akses melalui mobile,tablet dan alat elektronik lainnya yang mendukung pembacaan kode seperti handphone, hal tersebut memungkinkan untuk bisa mengidentifikasi objek materi nyata dan pengguna bisa mengakses informasi ditempat mana pun berada.

Menurut Irma (2019) *Blog* merupakan singkatan dari “web-*Blog*” adalah situs web yang mudah digunakan, fasilitas ini dapat dengan cepat memposting informasi, berinteraksi dengan orang lain, mempublikasikan karya, pengumuman dan banyak lagi keuntungan lainnya. Karena mudah dan praktis *Blog* biasa digunakan tidak hanya untuk kepentingan komunikasi tetapi juga digunakan sebagai media pembelajaran yang memungkinkan semua orang bisa mengaksesnya. Penggunaan *Blog* dalam pembelajaran sangatlah efektif di era modern, jika dilihat dari penggunaan internet yang hampir menyeluruh di kalangan mahasiswa dengan adanya smartpone, tentunya akan mempermudah siswa dalam proses pembelajaran.

## **B. METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2018) *Research and Development* (R&D)

*Harizki Ananda Putra, dkk*  
*Respon Siswa....*



merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Rancangan penelitian meliputi 10 langkah yang dikembangkan oleh Borg dan Gall Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 3 Putra Bangsa pada tanggal semester genap 2022. Penelitian ini bertujuan untuk melihat respon peserta didik terhadap Modul Inovatif Berbasis *Qr Code Technology*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini yakni menggunakan analisis data secara kuantitatif, yakni data dari hasil angket berupa instrument respon yang diberikan kepada peserta didik. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap modul inovatif tersebut.

Kualitas Produk dihitung dengan Pemberian skor persentase menggunakan skala Likert (1-4), Diantaranya: 1) Sangat Kurang (SK), 2) Kurang (K), 3) Baik (B), dan 4) Sangat Baik (SB). dan Data tersebut di olah menggunakan Rumus

$$\text{Persentase Nilai} = \frac{\text{Skor Mentah}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Analisis ini dilakukan untuk Respon Peserta didik Setelah hasil perhitungan diperoleh maka hasil selanjutnya dikategorikan sesuai dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

Rentang Persentase (%)	Kriteria Kualitatif	Interpretasi
81% < P > 100%	Sangat Baik (SB)	Sangat Baik
62% < P > 80%	Baik (B)	Baik
43% < P > 61%	Kurang (K)	Cukup Baik
25% < P > 42%	Sangat Kurang (SK)	Tidak Baik

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Respon atau tanggapan peserta didik dibutuhkan untuk mengetahui kelayakan dari Modul Inovatif Berbasis *Qr Code Technology*. Uji coba dilakukan pada kelas XI MIPA 2 di SMA Negeri 3 Putra Bangsa, Aceh Utara dengan jumlah responden 20 peserta didik. Penelitian dilakukan dengan membagikan link GoogleForm kepada peserta didik yang berisikan beberapa pertanyaan mengenai kelayakan dari pengembangan Modul Inovatif Berbasis *Qr Code Technology* yang terteloh dikembangkan. Terdapat 3 aspek yang menjadi indicator respon peserta didik yaitu Ketertarikan, Materi dan juga Bahasa. Adapun hasil respon peserta didik dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Hasil Respon Peserta Didik

No	Indikator	Persentase	Kriteria
1	Ketertarikan	90%	Sangat Baik
2	Materi	90%	Sangat Baik
3	Bahasa	87%	Sangat Baik
Persentase Skor keseluruhan		89%	Sangat Baik

Berdasarkan angket respon peserta didik, diperoleh hasil bahwa Modul Inovatif Berbasis *Qr Code Technology* pada Materi Sistem Ekskresi termasuk kategori “sangat Baik”. Modul Inovatif Berbasis *Qr Code Technology* yang sudah dikembangkan mendapatkan tanggapan yang sangat baik dari peserta didik. Pendapat peserta didik bahwa bahan ajar yang dikembangkan secara keseluruhan menarik karena dilengkapi

Harizki Ananda Putra, dkk  
Respon Siswa....



gambar, tata letak rapi, warna seirama dan memuat ayat al-Quran serta mengikuti perkembangan zaman. Hal ini mampu menarik perhatian peserta didik untuk lebih semangat belajar secara mandiri maupun didampingi guru dikarenakan media ini dapat digunakan kapanpun dan dimanapun.

Hasil respon peserta didik terhadap Modul Inovatif Berbasis *Qr Code Technology* secara keseluruhan diperoleh sebesar 89%. Angka ini cukup tinggi yang dimasukkan kategori sangat Layak sehingga bisa digunakan tanpa revisi. Penggunaan Modul Inovatif Berbasis *Qr Code Technology* sangat mudah, peserta didik hanya perlu memindai *Qr Code* yang sudah terdapat pada Card yang sudah di sediakan serta berisikan informasi materi serta link video sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi dan juga terdapat link quiz yang bisa di akses oleh peserta didik untuk melihat sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi system ekskresi melalui Modul Inovatif Berbasis *Qr Code Technology* ini.

Berdasarkan evaluasi terhadap Modul Inovatif Berbasis *Qr Code Technology* yang telah dikembangkan dari hasil uji respon peserta didik terhadap Modul Inovatif Berbasis *Qr Code Technology* pada materi system ekskresi diperoleh 89% dengan kategori “sangat Baik”, sehingga Modul Inovatif Berbasis *Qr Code Technology* layak digunakan di sekolah.

#### **D. KESIMPULAN**

Pengembangan modul inovatif berbasis *QR Code Technology* pada materi system ekskresi mendapat Respon positif oleh peserta didik dengan persentase rata-rata 89% dengan kriteria sangat baik.

#### **E. DAFTAR PUSTAKA**

- Ataji,H,M,K dkk (2019).”Pengembangan Modul Berbasis *Qr Code Technology* Technology pada Materi Sistem Reproduksi Manusia dengan Terintegrasi kepada Al-Quran dan Hadist sebagai Sumber Belajar Biologi Kelas XI SMAN 1 Punggur”.*Jurnal Biodusiana*.1(4).
- Chrisyarani, D, D., Yasa, A, D. (2018). Validasi Modul Pembelajaran Materi dan Dasar Tematik Berbasis PTK. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*. 8 (2).
- Chairiah, Silalahi, A, & Hutabara t, W. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Kimia Materi Larutan Asam dan Basa Berbasis *Chemo-Edutaimen* untuk siswa SMK TI Kelas XI. *Jurnal pendidikan kimia*, 8 (2).
- Irma,dkk.(2019).”Pengembangan Bahan Ajar Teknologi Pembelajaran Berbasis *Web-Blog* pada Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Alauddin Makasar”.*Jurnal Inspirasi Pendidikan*.8(2).
- Lasmiyati, & Harta, I. (2014). Pengembangan Modul Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Minat. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9 (2).



---

Setiyadi, M.W, dkk. (2017). "Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa". *Journal of Education Science and Technology*. 3(2).

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.