

## ANALISIS MINAT BELAJAR SISWA TERHADAP KEGIATAN PELATIHAN ISOLASI DNA DARI EKSTRAK BUAH PEPAYA DAN TOMAT

Iin Murtini<sup>1\*</sup>, Achmad Yogi Pambudi<sup>2</sup>, Imas Cintamulya<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas PGRI Ronggolawe

\*Email: iin.moertiny@gmail.com

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis minat belajar siswa melalui kegiatan pelatihan isolasi DNA dari ekstrak buah Pepaya dan Tomat. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2022 di SMAN 5 Tuban. Jumlah subjek penelitian yaitu 33 siswa kelas XI jurusan MIPA. Instrumen penelitian menggunakan angket. Hasil angket kemudian dianalisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebesar 100% siswa belum pernah melakukan praktikum isolasi DNA, 100% perhatian siswa terpusat pada materi yang dipelajari, 96% siswa tertarik untuk mempelajari teknik isolasi DNA. Setelah adanya pelatihan sebesar 95% siswa mendapatkan pengetahuan baru dan sebesar 98% siswa termotivasi untuk melakukan praktikum isolasi DNA dari buah yang berbeda.

**Kata Kunci:** Minat Belajar, Isolasi DNA, Buah Pepaya, Buah Tomat

### PENDAHULUAN

Minat memiliki arti sebagai kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu, disebut juga dengan gairah atau keinginan. Sedangkan berminat berarti mempunyai minat, kecenderungan hati kepada, rasa ingin [1]. Minat merupakan gejala yang tertarik pada sesuatu yang kemudian minat seseorang akan menggambarkan tujuannya. Sedangkan minat belajar adalah sikap taat pada kegiatan pembelajaran, baik perencanaan jadwal belajar maupun pelaksanaan pembelajaran dengan sungguh-sungguh [2]. Minat belajar mempunyai peranan yang sangat penting dalam keberlangsungan proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dapat dikatakan efektif jika didukung dengan minat belajar dari dalam diri siswa. Jika seorang siswa tidak mempunyai minat terhadap objek yang dipelajari, maka akan sulit rajin/tekun dalam mempelajarinya dan sulit untuk memperoleh hasil maksimal dari belajarnya.

Indikator minat belajar meliputi rasa senang, menyatakan lebih suka, ada rasa ketertarikan belajar, ada kesadaran untuk belajar tanpa diperintah terlebih dahulu, berpartisipasi aktif dalam aktivitas belajar, memberikan perhatian pada pembelajaran [3]. Peneliti lain juga menyatakan bahwa indikator untuk menentukan minat belajar dapat dilihat pada lima aspek yang meliputi, rajin belajar, tekun belajar, rajin mengerjakan tugas, memiliki

jadwal belajar, dan disiplin dalam belajar [4]. Minat belajar juga bisa diukur melalui 4 indikator antara lain, ketertarikan untuk belajar, perhatian dalam pembelajaran, motivasi belajar dan pengetahuan terhadap ilmu[5]. Ketertarikan pada pembelajaran berarti bahwa jika seorang siswa memiliki minat pada pelajaran maka ia akan berusaha mempelajari dan mencari tahu tentang semua ilmu yang berhubungan dengan bidang itu, dan akan mengikuti pelajaran dengan rasa antusias yang tinggi. Perhatian adalah suatu konsentrasi/aktivitas jiwa seseorang terhadap pengamatan, pengertian ataupun yang lain, sehingga memicu pikiran fokus pada yang dipelajari. Motivasi merupakan dorongan/usaha yang dilakukan untuk mewujudkan perilaku yang terarah dalam pencapaian tujuan yang diharapkan pada kegiatan interaksi belajar. Pengetahuan berarti bahwa ketika seseorang memiliki minat pada pelajaran maka ia akan memiliki pengetahuan yang dan mengetahui manfaat belajar dalam kehidupan sehari-hari. Semakin baik minat belajarnya, maka akan berdampak kepada hasil belajar siswa yang semakin baik pula [6].

Ada 2 faktor yang mempengaruhi minat belajar, yaitu faktor internal dan faktor eksternal [7]. Adapun faktor internal yang berpengaruh terhadap minat belajar siswa yaitu, perhatian siswa, sikap dan bakat. Perhatian akan muncul didorong dengan rasa ingin tahu, sehingga perlu adanya rangsangan supaya siswa selalu

memperhatikan materi pelajaran yang telah diberikan. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak sesuatu berdasarkan penilaian pada hal tersebut. Sikap siswa merupakan motif untuk memunculkan dan mengarahkan aktivitas siswa. Sedangkan kecakapan dasar atau potensi yang dibawa sejak lahir disebut dengan bakat. Setiap orang memiliki bakat yang berbeda-beda dan setiap orang akan mudah mempelajari sesuatu yang sesuai dengan bakat yang dimiliki. Minat belajar juga dipengaruhi oleh faktor sekolah dan faktor keluarga yang merupakan faktor eksternal. Guru memiliki tugas mulia yaitu mendidik dan mengajar siswa supaya dapat menjadi manusia yang bisa melakukan tugas dan kewajibannya dalam kehidupan sesuai dengan kodratnya. Selain itu, adapun gedung sekolah dan ruang belajar merupakan sarana dan prasarana pembelajaran sedangkan buku pelajaran, alat dan fasilitas di sekolah adalah sarana pembelajaran. Kondisi pembelajaran yang baik dipengaruhi oleh kelengkapan sarana dan prasarana [8]. Adapun faktor keluarga yang berpengaruh terhadap minat belajar yaitu adanya dukungan dan perhatian orang tua. Dukungan orang tua sangat berarti bagi anak untuk menumbuhkan minat belajar seperti membantu mengerjakan pekerjaan rumah, membiasakan belajar di waktu yang sama, memberikan motivasi, dan memberi pujian pada hasil kreativitas anak [9].

Minat belajar siswa sangat berpengaruh pada prestasi belajar siswa. prestasi belajar akan meningkat jika motivasi dan minat belajar siswa tinggi [10]. Minat belajar sangat perlu dimunculkan dalam diri siswa, supaya siswa lebih mudah dalam memahami materi yang dipelajari. Minat belajar siswa dapat ditumbuhkan dengan kegiatan praktikum. Praktikum merupakan kegiatan praktik dengan benda secara langsung baik di laboratorium maupun secara langsung di lapangan. Metode ini adalah metode pengamatan langsung terhadap objek yang bertujuan untuk menguji kebenaran teori yang telah dipelajari [11]. Kegiatan ini dilakukan untuk menunjang pembelajaran dengan menggunakan bahan yang ditemui di lingkungan sekitar. Salah satu praktikum yang bisa dilaksanakan di sekolah yaitu isolasi DNA.

Isolasi DNA merupakan teknik untuk melihat pita DNA dengan berbagai metode dan alat yang digunakan. Teknik isolasi DNA dapat dilakukan secara sederhana, seperti dengan metode lisis dengan bahan utama ekstrak buah. Teknik ini menggunakan sabun colek dan

detergen untuk membantu memecahkan dinding sel pada buah. Pepaya dan tomat merupakan buah yang sering dijumpai di alam sekitar dengan harga relatif terjangkau. Tomat dengan nama latin *Lycopersicon esculentum* Mill adalah komoditas hortikultura di Indonesia yang bernilai ekonomi dan dapat ditanam di pekarangan rumah [12]. Sedangkan pepaya dengan nama latin *Carica papaya* merupakan tanaman yang memiliki buah berbentuk bulat memanjang dan menggantung pada batang, daging buahnya tebal dengan banyak biji di bagian dalam buah berwarna hitam [13]. Selain itu, pepaya dan tomat mengandung air dengan jumlah tidak terlalu banyak, sehingga mudah digunakan dalam kegiatan isolasi DNA.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan minat siswa terhadap pelatihan kegiatan isolasi DNA dari ekstrak buah papaya dan tomat.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Pelaksanaan penelitian ini pada bulan Mei-Juni 2022 di SMAN 5 Tuban dengan jumlah subjek sebanyak 33 siswa dari kelas XI MIPA. Instrumen pada penelitian ini menggunakan angket yang berisi 10 butir soal. Teknik pengumpulan data dengan menyebarkan angket yang kemudian dianalisis secara deskriptif dan melakukan dokumentasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini diawali dengan memberikan penjelasan materi pada pokok bahasan materi genetik, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan praktikum dan yang terakhir dilakukan penyebaran angket kepada siswa. Hasil penelitian ini disajikan pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Siswa antusias mendengarkan penjelasan guru

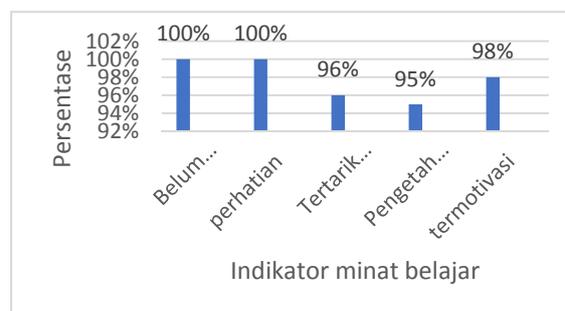
Gambar 1 menunjukkan bahwa semua siswa memperhatikan penjelasan Guru dengan seksama terkait materi genetik dan teknik isolasi DNA dengan metode lisis. Ketika guru menjelaskan materi dan metode isolasi DNA, semua perhatian siswa terpusat pada guru. Hal ini disebabkan teknik isolasi DNA yang digunakan merupakan informasi baru, mudah dipelajari dan mudah dipraktikan. Berdasarkan pengamatan, siswa memperhatikan penjelasan dosen, hal ini menunjukkan adanya dorongan dari dalam diri siswa untuk belajar supaya dapat memahami materi yang diajarkan, sehingga perhatian siswa pada saat proses belajar berlangsung dengan optimal. Perhatian siswa menunjukkan ketertarikan siswa pada pembelajaran. Salah satu indikator dari minat belajar adalah perhatian. siswa yang memperhatikan pelajaran saat pembelajaran berlangsung, hal ini membuktikan bahwa siswa memiliki minat untuk belajar. Jika hal ini dibiarkan, maka lama kelamaan akan muncul ketertarikan dan membuat dirinya lebih giat dalam mengikuti proses pembelajaran [14].



Gambar 2. Mahasiswa sangat Antusias melakukan praktikum Isolasi DNA

Pada Gambar 2 menunjukkan bahwa siswa sangat antusias dalam melakukan kegiatan praktikum isolasi DNA. Hal ini ditunjukkan dengan cara mereka melakukannya. Seorang siswa memperagakan teknik menuang larutan dari gelas ukur ke tabung reaksi dan beberapa siswa lain memperhatikan dengan seksama. Kegiatan praktikum merupakan cara yang tepat untuk mengkongkretkan materi [15]. Selain itu, kegiatan ini juga memotivasi siswa untuk belajar. Motivasi belajar dapat tumbuh dari diri sendiri maupun lingkungan sekitar seperti praktikum [16]. Siswa akan cenderung malas jika motivasinya kurang. Motivasi belajar diartikan sebagai keinginan seseorang agar

dapat belajar dengan baik [17]. Motivasi belajar juga termasuk dalam indikator minat belajar. Motivasi belajar memiliki peranan yang sangat penting, karena dengan adanya motivasi intrinsik maka siswa akan semangat dalam mengikuti pembelajaran sehingga hasil yang diperoleh juga akan optimal. Semakin tinggi motivasi yang diberikan, maka akan semakin besar pula tingkat keberhasilan pembelajarannya.



Gambar 3. Persentase Hasil Angket Minat Belajar Siswa

Berdasarkan Gambar 3 diketahui bahwa, Sebesar 100% siswa belum pernah mempelajari Isolasi DNA, 100% perhatian siswa terfokuskan pada materi yang dipelajari, 96% siswa merasa tertarik mempelajari teknik isolasi DNA dengan metode yang sederhana, 95% siswa mengakui bahwa mereka mendapatkan pengetahuan baru, dan 98% siswa termotivasi ingin belajar serta ingin mencoba melakukan praktikum dengan buah yang berbeda.

Pada Gambar 3 dapat dilihat bahwa sebesar 100% siswa menyatakan belum pernah melakukan praktikum Isolasi DNA dari ekstrak buah. Hal ini disebabkan oleh minimnya peralatan laboratorium yang dimiliki, dan kurangnya perhatian guru terhadap pengetahuan baru terkait isolasi DNA secara sederhana. Selama ini, sebagian besar orang berpikir bahwa isolasi DNA hanya dapat digunakan pada sampel darah, rambut, urin dengan alat yang canggih dan membutuhkan dana yang cukup besar. Isolasi DNA dilakukan secara forensik untuk mengetahui tes DNA [18].

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada Gambar 3, indikator terendah yaitu pengetahuan baru bagi siswa. Rendahnya indikator ini disebabkan perkembangan zaman yang semakin canggih. Siswa dapat melihat dan mengetahui teknik ini di internet kapanpun dan dimanapun, karena mayoritas siswa SMA sudah memegang *Smartphone*. *Smartphone* menjadi media yang

tepat untuk mengikuti perkembangan yang ada, pengetahuan umum maupun hal baru dapat diperoleh kapanpun dan dimanapun saat mereka butuh[19].

Indikator perhatian siswa, ketertarikan siswa untuk belajar dan motivasi belajar juga termasuk dalam kategori tinggi, maka dapat dikatakan minat belajar siswa dalam kegiatan ini sudah baik. Minat belajar akan berkembang pada diri siswa untuk mendapatkan dukungan dari lingkungan yang berupa pengalaman. Pengalaman dapat diperoleh dengan adanya interaksi, baik melalui latihan ataupun belajar. Pada dasarnya, minat belajar sangat diperlukan dalam pembelajaran, sebab aktivitas belajar tidak akan terjadi jika tidak ada minat dalam diri siswa. Minat belajar dapat diamati dari segi partisipasinya dalam menekuni pelajarannya. Penguasaan terhadap materi juga dapat dipengaruhi oleh minat belajar, sehingga minat memiliki peranan penting dalam pembelajaran. Minat belajar siswa muncul ditandai dengan adanya kecenderungan terhadap sesuatu yang disenangi sehingga siswa akan memperhatikan terus menerus, mendapatkan rasa kepuasan maupun kebanggaan tersendiri, dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran [20].

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sebesar 100% siswa belum pernah melakukan praktikum isolasi DNA, 100% perhatian siswa terpusat pada materi yang dipelajari, 96% siswa tertarik untuk mempelajari teknik isolasi DNA. Setelah adanya pelatihan sebesar 95% siswa mendapatkan pengetahuan baru dan sebesar 98% siswa termotivasi untuk melakukan praktikum isolasi DNA dari buah yang berbeda.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Departemen Pendidikan Nasional .2013. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka
- [2] Olivia, F. 2011. *Teknik Ujian Efektif*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [3] Djamarah, Syaiful Bahri. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- [4] Achru P., Andi. 2019. Pengembangan Minat Belajar Dalam Pembelajaran. *Jurnal Idaarah*, Vol. III, No. 2, Desember 2019
- [5] Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- [6] Nurhasanah, S. & Sobandi. 2016. Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa (*Learning Interest as Determinant Student Learning Outcomes*). *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*. Vol. 1 No. 1, Agustus 2016, Hal. 128-135
- [7] Hamalik, Oemar. 2010, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Cet. II; PT. Bumi Aksara.
- [8] Marleni, Lusi. 2016. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Bangkinang. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. Volume 1, No. 1, Mei 2016, pp. 149-159.
- [9] Fuad, Z. A., & Zuraini. 2019. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa Kelas I SDN 7 Kute Panang. *Jurnal Tunas Bangsa*. ISSN 2355-0066.
- [10] Syardiansah. 2016. Hubungan Motivasi Belajar dan Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Pengantar Manajemen (Studi kasus Mahasiswa Tingkat I EKM A Semester II). *Jurnal Manajemen dan Keuangan*, VOL.5, NO.1, MEI 2016
- [11]Suparno, P. 2007. *Metodologi Pembelajaran Fisika: Konstruktivistik & Menyenangkan*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- [12] Yanti, Y. A., Indrawati dan Refilda. 2013. Penentuan Kandungan Unsur Hara Mikro (Zn, Cu, dan Pb) didalam Kompos yang Dibuat dari Sampah Tanaman Pekarangan dan Aplikasinya pada Tanaman Tomat. *Jurnal Kimia Unand*. 2(1): 34-40.
- [13] Oktofani, L.A., Suwandi, J.F. 2019. Potensi Tanaman Pepaya (*Carica papaya*) sebagai Antihelminik. *MAJORITY*. Vol. 8, No. 1, Maret 2019.
- [14] Reski, N. 2021. Tingkat Minat Belajar Siswa Kelas IX SMPN 11 Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Penelitian*. Vol.1 No.11 April 2021
- [15] Nasution, S. P. S., Tri, J., & Berti, Y. 2010. Efektivitas Pembelajaran berbasis Praktikum terhadap Keterampilan Proses Sains dan Sikap Ilmiah Siswa. *Artikel*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.

- [16] Nursapikka, E., Daningsih, E., & Yokhebed. 2018. Penerapan Metode Praktikum Untuk Mengetahui Respons Siswa Pada Submateri Peran Tumbuhan Di Bidang Ekonomi. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, Vol. 16, No. 2, Desember 2018
- [17] Purwanto, Ngalim (2014), *Psikologi Pendidikan*, Cet. II; Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- [18] Yudianto, A. & Sisпитasari, Y.E. 2016. Isolasi DNA dari Bercak Urine Manusia sebagai Bahan Alternatif Pemeriksaan Identifikasi Personal. *Media Pharmaceutica Indonesiana*. Vol. 1 No. 1. Juni 2016
- [19] Daeng, I.T., Mewengkang, N., & Kalesaran, E.R. 2017. Penggunaan Smartphone dalam Menunjang Aktivitas Perkuliahan oleh Mahasiswa Fispol Unsat Manado. *e-journal "Acta Diurna"*. Vol VI, No 1, 15.
- [20] Hilmi, F. 2013. Analysis of Relationship Between Learning Achievement of Tafsir Al-Qur'an and Arabic Learning Interest. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 2 (12), 336-337.