

Pengaruh Pemberian Soal Berjenis HOTS Pada Materi Sistem Indra Kelas XI MIPA Secara Tiba-Tiba Terhadap Kemampuan Regulasi Emosi Siswa Di MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2024/2025

Shafa Salsabil^{1*}, Nanda Eska Anugrah Nasution²

¹ Tadris Biologi, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

² Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

^{1*}shafa14salsabil@gmail.com, ²nsteska@uinkhas.ac.id

Abstrak

Pendidikan tidak hanya menekankan pada aspek kognitif, tetapi juga afektif seperti kemampuan regulasi emosi. Regulasi emosi berperan penting dalam membantu siswa menghadapi tekanan akademik, terutama saat mengerjakan soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) yang menuntut pemikiran tingkat tinggi sekaligus kesiapan emosional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian soal HOTS secara tiba-tiba terhadap regulasi emosi siswa kelas XI MIPA pada materi sistem indra. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen dan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Sampel diambil dengan teknik cluster random sampling, yaitu kelas XI MIPA 2 sebagai kelas kontrol dan XI MIPA 3 sebagai kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan berupa angket regulasi emosi dan soal HOTS yang telah divalidasi. Kedua kelompok sama-sama diberikan kajian soal HOTS terlebih dahulu, namun perbedaannya terletak pada waktu pemberian soal: kelas eksperimen diberikan soal HOTS secara tiba-tiba, sedangkan kelas kontrol tidak. Hasil menunjukkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan regulasi emosi yang signifikan, dari rata-rata 53,70 menjadi 61,03, sedangkan kelas kontrol hanya meningkat dari 53,15 menjadi 55,32. Uji *Independent t-Test* menghasilkan nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian soal HOTS secara tiba-tiba setelah kajian memiliki pengaruh terhadap kemampuan regulasi emosi siswa. Temuan ini menegaskan bahwa kondisi menghadapi tantangan secara mendadak, jika didahului oleh kajian kognitif, dapat melatih kesiapan emosional siswa dalam konteks pembelajaran Biologi.

Kata Kunci: Pendidikan, Regulasi Emosi, Soal HOTS, Sistem Indra.

PENDAHULUAN

Pembelajaran di abad ke-21 menuntut peserta didik untuk tidak hanya unggul secara kognitif, tetapi juga memiliki kemampuan adaptif dalam mengelola tekanan emosional di situasi belajar yang kompleks dan dinamis. Salah satu tantangan yang sering muncul dalam pembelajaran adalah ketidaksiapan siswa saat dihadapkan pada evaluasi mendadak, khususnya soal dengan karakteristik *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*. Permasalahan ini teridentifikasi dalam pra-observasi di MAN 1 Jember, di mana siswa menunjukkan kecemasan dan protes saat diberikan kuis tanpa pemberitahuan, menandakan lemahnya regulasi emosi ketika menghadapi situasi akademik yang menantang secara tiba-tiba.

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya strategi pembelajaran yang tidak hanya membekali siswa dengan kemampuan berpikir kritis, tetapi juga mendukung kesiapan afektif mereka. Salah satu solusi yang ditawarkan dalam penelitian ini adalah pemberian kajian soal *HOTS* sebelum siswa diberikan soal secara mendadak. Kajian ini dimaksudkan untuk membangun kerangka berpikir awal yang memungkinkan siswa menyiapkan strategi kognitif dan afektif, sehingga mampu meregulasi emosinya ketika menghadapi soal *HOTS* yang kompleks dalam waktu terbatas.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji keterkaitan antara *HOTS* dan kemampuan afektif siswa. Penelitian oleh Ningsih dan Rahmawati (2021) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis *HOTS* meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan adaptasi mental siswa. Pristanti, Irawan, dan Miswanto (2021) mengungkapkan bahwa regulasi emosi berpengaruh terhadap kejenuhan belajar, terutama saat pembelajaran daring. Salsabila, Fatimah, dan Martina (2021) menemukan bahwa soal berbasis *HOTS* membantu siswa melatih ketahanan berpikir dan keterampilan komunikasi. Penelitian oleh Noviyanti (2022) menunjukkan bahwa siswa dengan regulasi emosi tinggi mampu mempertahankan performa akademik meskipun berada dalam tekanan. Selain itu, studi oleh Zahroh dan Agustin (2023) membuktikan bahwa pemberian latihan soal analitis dapat mengurangi kecemasan akademik dan meningkatkan *self-efficacy* siswa.

Namun, dari lima penelitian tersebut belum ada yang secara khusus menggabungkan antara **pemberian kajian soal *HOTS*** dan **waktu penyajian soal yang bersifat mendadak** sebagai variabel perlakuan utama terhadap kemampuan regulasi emosi. Inilah yang menjadi celah (*gap*) dalam penelitian ini. Dengan merancang perlakuan yang mengombinasikan kajian soal *HOTS* dan situasi evaluasi yang mendadak, penelitian ini bertujuan mengkaji lebih dalam pengaruhnya terhadap kemampuan regulasi emosi siswa dalam konteks pembelajaran Biologi, khususnya materi sistem indra.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian kajian soal *HOTS* terhadap kemampuan regulasi emosi siswa saat diberikan soal *HOTS* secara tiba-tiba. Harapannya, hasil dari penelitian ini dapat menjadi acuan dalam merancang strategi evaluasi pembelajaran yang tidak hanya menantang secara kognitif, tetapi juga memperhatikan kesiapan afektif siswa agar proses belajar berjalan optimal tanpa tekanan emosional yang berlebihan.

METODOLOGI PENELITIAN

Pendekatan dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*, di mana dua kelompok sampel (kelas eksperimen dan kelas kontrol) diberi perlakuan berbeda untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kemampuan regulasi emosi siswa. Penelitian ini tergolong dalam *quasi experiment* karena keterbatasan dalam mengontrol seluruh variabel luar secara ketat. Kelompok eksperimen diberi kajian soal *HOTS* terlebih dahulu, berupa pemaparan ringkas mengenai karakteristik soal *HOTS*, strategi berpikir tingkat tinggi, dan contoh pola menjawab. Setelah kajian, siswa langsung diberikan soal *HOTS* secara tiba-tiba, tanpa pemberitahuan atau latihan sebelumnya. Sementara itu, kelompok kontrol juga menerima kajian soal *HOTS*, namun diberi tahu lebih dahulu bahwa mereka akan mengerjakan soal *HOTS*, sehingga situasi tidak bersifat mendadak. Perlakuan dilakukan selama dua kali pertemuan pada masing-masing kelas.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA di MAN 1 Jember yang terdiri dari empat kelas. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *cluster random sampling*, di mana dua kelas dipilih secara acak melalui undian, kemudian ditentukan secara acak pula untuk menjadi kelompok eksperimen dan kontrol. Berdasarkan proses tersebut, kelas XI MIPA 3 ditetapkan sebagai kelompok eksperimen ($n = 33$) dan XI MIPA 2 sebagai kelompok kontrol ($n = 34$).

Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Data dikumpulkan menggunakan instrumen non-tes berupa angket atau kuesioner yang disebarkan pada saat *pre-angket* dan *posttest*. Angket yang digunakan merupakan skala Likert yang telah disesuaikan dari instrumen asli *Emotion Regulation Questionnaire* (ERQ) milik Gross (2001), dengan dua indikator utama yaitu *cognitive reappraisal* dan *expressive suppression*. Penyesuaian dilakukan secara linguistik agar sesuai dengan konteks pembelajaran biologi di tingkat SMA. Selain kuesioner, peneliti juga menggunakan dokumentasi berupa catatan kegiatan dan foto selama pelaksanaan perlakuan sebagai pendukung data lapangan.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji *Independent Sample t-Test* untuk menguji perbedaan kemampuan regulasi emosi antara kelompok eksperimen dan kontrol setelah perlakuan. Analisis dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi terbaru dan menggunakan taraf signifikansi 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Deskripsi Data Awal dan Akhir

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kajian soal *Higher Order Thinking Skills* (*HOTS*) terhadap kemampuan regulasi emosi siswa saat dihadapkan pada soal *HOTS* secara tiba-tiba. Data diperoleh dari hasil angket regulasi emosi yang diberikan kepada dua kelompok: kelompok eksperimen (diberi kajian dan soal *HOTS* secara tiba-tiba) dan kelompok kontrol (diberi kajian dan soal *HOTS* tidak secara tiba-tiba). Berikut adalah hasil rata-rata *pre-angket* dan *post-angket* pada masing-masing kelompok:

Tabel 1. Rata-rata Skor Regulasi Emosi Siswa

No.	Kelompok	Kelas	Jumlah siswa	Rata-rata <i>pre-angket</i>	Rata-rata <i>post-angket</i>
1.	Kontrol	XI MIPA 2	34	53,15	55,32
2.	Eksperimen	XI MIPA 3	33	53,70	61,03

Dari tabel di atas terlihat bahwa baik kelompok eksperimen maupun kontrol mengalami peningkatan regulasi emosi setelah perlakuan, namun peningkatan yang terjadi pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

b. Hasil Uji Statistik

Untuk menguji signifikansi perbedaan regulasi emosi antara kedua kelompok setelah perlakuan, dilakukan uji *Independent Sample t-Test* pada skor *posttest*. Hasil analisis ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Uji t-Test Post-Angket Regulasi Emosi

Variabel	Hasil	Sig. (2-tailed)	Hasil
Regulasi emosi	<i>Pre-Angket</i>	0,708	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan
	<i>Post-Angket</i>	0,000	Terdapat perbedaan yang signifikan

Hasil uji menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima, yang mengindikasikan bahwa pemberian soal HOTS secara tiba-tiba setelah kajian memiliki pengaruh terhadap kemampuan regulasi emosi siswa.

c. Pembahasan

Peningkatan signifikan pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa pemberian kajian soal HOTS dapat menjadi stimulus kognitif awal yang efektif, meskipun soal diberikan secara mendadak. Hal ini memperkuat teori Gross (2001) mengenai cognitive reappraisal, di mana individu yang memiliki pemahaman awal terhadap suatu situasi akan lebih mampu menyesuaikan respon emosinya ketika dihadapkan pada tekanan. Lalu pengalaman siswa dalam menjawab soal HOTS secara tiba-tiba dapat menjadi bentuk latihan emosi yang nyata. Dengan adanya pemaparan sebelumnya melalui kajian soal HOTS, siswa menjadi lebih siap secara mental, meskipun waktu penyajian soal secara tiba-tiba. Hal ini menimbulkan tantangan yang cukup untuk menstimulasi ketahanan emosional tanpa menimbulkan kecemasan berlebih. Sebaliknya, kelompok kontrol yang mengetahui jadwal pemberian soal HOTS lebih awal, justru berpotensi mengalami tekanan emosional yang berkepanjangan. Antisipasi yang terlalu lama bisa memicu kekhawatiran, perfeksionisme, atau ekspektasi tinggi, sehingga mengganggu kemampuan regulasi emosi.

Temuan ini selaras dengan pendapat Bandura (1997) tentang self-efficacy, bahwa keberhasilan dalam menyelesaikan tugas menantang dapat memperkuat kepercayaan diri dan kemampuan dalam menghadapi tekanan. Siswa kelompok eksperimen yang berhasil menyelesaikan soal secara mendadak cenderung merasa lebih mampu dan percaya diri dalam menghadapi tantangan serupa, yang kemudian memperkuat regulasi emosi mereka.

d. Implementasi

Berdasarkan hasil ini, guru dapat mempertimbangkan untuk menyisipkan kajian soal HOTS sebagai bagian dari pembelajaran reguler, terutama sebelum menghadapkan siswa pada soal menantang secara mendadak. Strategi ini tidak hanya melatih kesiapan kognitif, tetapi juga menjadi sarana pembentukan ketahanan emosional siswa. Dengan demikian, evaluasi tidak hanya menjadi pengukur capaian akademik, tetapi juga menjadi bagian dari pembelajaran karakter dan pengembangan kompetensi emosional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian dan analisis data serta uji hipotesis yang telah dilakukan pada kelas XI MIPA di MA Negeri 1 Jember Tahun Ajaran 2024/2025, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian soal materi sistem indra secara tiba-tiba dengan kemampuan regulasi emosi siswa pada siswa kelas XI MIPA di MA Negeri 1 Jember Tahun Ajaran 2024/2025. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil tes uji t (*Independent t-Test*) pada nilai *Post-Angket* dan dimana diperoleh hasilnya adalah t hitung sebesar 4,637 dengan nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,000. Sedangkan t hitung $>$ t tabel dan nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) $<$ 0,05 maka hipotesis nol (H_0) adalah ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, dan artinya perlakuan berupa pemberian soal jenis HOTS secara tiba-tiba mempengaruhi secara signifikan terhadap kemampuan regulasi emosi siswa.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi bahwa soal HOTS yang diberikan secara tiba-tiba akan berpengaruh pada kemampuan regulasi emosi siswa sebagai berikut:

- 1) Soal yang diberikan bersifat menantang sehingga membutuhkan analisis mendalam dan pemikiran kritis untuk menekan emosi.
- 2) Situasi yang tiba-tiba (tanpa pemberitahuan) akan menciptakan ketidaknyamanan yang menguji kontrol diri.
- 3) Proses berpikir tingkat tinggi akan mendorong siswa untuk menggunakan strategi regulasi emosi seperti *Cognitive reappraisal* (penilaian ulang) dan *Expressive suppression* (penekanan ekspresi).

UCAPAN TERIMA KASIH

Keberhasilan dalam penulisan penelitian ini tak lepas dari dukungan banyak pihak. Pada kesempatan ini penulis menyadari dan menyampaikan terima kasih dengan penuh hormat kepada seluruh pihak yang terlibat diantaranya, yaitu:

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S.Ag., M.M., CPEM. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
2. Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
3. Dr. Hartono, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
4. Dr. Wiwin Maisyaroh, M.Si. selaku Ketua Program Studi Tadris Biologi di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
5. Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing Skripsi yang senantiasa membimbing dan mendampingi dalam menempuh pendidikan perkuliahan. Selalu memberikan arahan dengan sabar selama penyusunan skripsi ini.
6. Drs. Anwarudin, M.Si. selaku Kepala MAN 1 Jember yang telah memberikan izin penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah.
7. Dra. Eny Purwati selaku Guru Mata Pelajaran Biologi kelas XI di MAN 1 Jember yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bantuan sehingga penelitian ini berjalan dengan lancar.
8. Siswa kelas XI MIPA 2 dan XI MIPA 3 yang telah mengikuti pembelajaran dengan baik.
9. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah sabar dan Ikhlas dalam mendidik dan memberi ilmu pengetahuan selama menempuh perkuliahan.
10. Orang tua saya Sukmaningsih, S. Pd., juga kakak dan keponakan saya yang selalu memberikan cinta dan kasih sayangnya sedari kecil sampai saat ini serta selalu mendo'akan dan dukungan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan yang sudah memberikan dukungan, saran serta masukan sehingga penulis mampu mengerjakan skripsi ini dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.
- Gross, J. J. (2001). Emotion regulation in adulthood: Timing is everything. *Current Directions in Psychological Science*, 10(6), 214–219. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00152>
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348–362. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.2.348>
- Resnick, L. B. (1987). *Education and learning to think*. National Academy Press.
- Kemendikbud. (2020). *Modul pembelajaran HOTS: Memahami dan menerapkan pembelajaran berpikir tingkat tinggi*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan.
- Salsabila, Q., Fatimah, S., & Martina, N. H. (2021). Dampak soal berbasis HOTS terhadap pembelajaran PAI. *Jurnal Pendidikan Islam*, 5(1), 22–29.
- Pristanti, N. A., Irawan, M., & Miswanto. (2021). Pengaruh regulasi emosi terhadap kejenuhan belajar mahasiswa pada pembelajaran daring. *Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 10(1), 45–53.
- Noviyanti, R. (2022). Peran regulasi emosi terhadap prestasi belajar siswa SMA. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 8(3), 144–151.
- Zahroh, N., & Agustin, D. (2023). Efektivitas latihan soal analitis terhadap kecemasan akademik dan self-efficacy siswa. *Jurnal Psikologi Terapan*, 11(2), 67–75.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (3rd ed.). Alfabeta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. (2003). Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78.
- Ningsih, F., & Rahmawati, R. (2021). Pengaruh pembelajaran HOTS terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 9(2), 123–130.