

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, program pelatihan metaafektif yang difasilitasi kecerdasan buatan tidak berpengaruh terhadap kecemasan Sains dan efikasi diri Sains siswa SMP. Program pelatihan ini tidak dapat menurunkan atau meningkatkan secara positif kecemasan Sains siswa secara signifikan, baik ditinjau dari kecemasan Sains umum maupun terhadap dua indikatornya, yakni kecemasan kelas IPA dan kecemasan ujian IPA. Namun terdapat perbedaan yang signifikan di antara kecemasan belajar IPA siswa di kelompok kontrol dan kelompok eksperimen karena skor kecemasan belajar IPA di kelompok kontrol berkurang sementara di kelompok eksperimen bertambah.

Selain itu, program pelatihan metaafektif juga tidak mampu meningkatkan efikasi diri Sains siswa. Teridentifikasi delapan asumsi yang mendasari alasan dari tidak signifikannya hasil pelatihan terhadap kecemasan Sains dan empat asumsi alasan tidak berdampaknya intervensi terhadap efikasi diri Sains. Diyakini bahwa kurang maksimalnya pelaksanaan secara teknis seperti durasi yang terlalu singkat, kurangnya efektifnya tugas mandiri, kurangnya pemanfaatan Chat GPT sebagai fasilitator siswa di luar kelas, dan terbatasnya kontak antara siswa dengan peneliti atau guru adalah faktor yang paling berpengaruh terhadap hasil ini, yang dapat menimbulkan efek domino terhadap dampak-dampak lain yang dapat dijelaskan secara teoritis. Tidak diterapkannya pelatihan pada guru mata pelajaran juga merupakan temuan menarik yang dipercaya berperan dalam membuat pelatihan menjadi tidak optimal.

Akan tetapi, meskipun tingkat kecemasan Sains siswa di setiap indikator menunjukkan pertambahan skor dan efikasi diri Sains siswa di setiap indikator menunjukkan pengurangan skor, bukan berarti pelatihan metaafektif yang difasilitasi kecerdasan buatan ini berdampak buruk. *Dunning-Kruger Effect* yang menjelaskan bahwa seseorang akan merasa tidak tahu setelah mendapatkan lebih banyak informasi, dipandang merupakan penyebab dari perubahan yang tidak sesuai dengan teori, baik pada kecemasan Sains maupun efikasi diri. Khusus untuk kecemasan Sains, efek yang terjadi juga didukung oleh keberhasilan pelatihan yang

dalam meningkatkan kesadaran siswa terhadap emosi dan dirinya, sehingga siswa lebih sensitif terhadap kecemasan yang sebelumnya mungkin tidak mereka rasakan. Diprediksi, jika intervensi dilaksanakan dalam waktu yang lebih panjang, efek tersebut mungkin akan melemah dan siswa memiliki lebih banyak waktu untuk mencerna pengetahuan baru dan mengimplementasikannya dalam kehidupan sehingga timbul kemampuan regulasi emosi yang baik dan meningkatnya efikasi diri.

Meskipun pelatihan metaafektif terbukti tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kecemasan Sains dan efikasi diri Sains, tetapi penelitian ini mengimplikasikan adanya beberapa kelebihan pelatihan. Tiga tahap pelatihan yang dilakukan siswa berpotensi memberikan dampak yang positif terhadap emosi dan persepsi siswa terhadap pembelajaran IPA. Pelatihan *mindfulness* memberikan siswa kesempatan untuk mengidentifikasi dan memahami emosinya. Selain itu, pelatihan ini juga dapat memunculkan emosi positif dan mempertahankannya hingga akhir pembelajaran. Di sisi lain, pelatihan *coping mechanism* membuat siswa menyadari kelebihan dan kekurangan dirinya dalam pembelajaran IPA, serta memberi siswa informasi baru mengenai strategi belajar seperti apa yang cocok untuk mereka terapkan. Informasi ini, jika dimanfaatkan dengan baik, dapat menguntungkan siswa dalam belajar. Terakhir, pemberian motivasi dan perumusan tujuan memberikan siswa bekal berupa *future time perspective* jangka pendek dan jangka panjang, serta membuat siswa menyadari bahwa pembelajaran IPA itu penting dalam kehidupan.

Oleh karena itu, pelatihan metaafektif yang difasilitasi kecerdasan buatan diyakini dapat bermanfaat secara holistik jika diimplementasikan dengan lebih maksimal. Namun perlu ditekankan, simpulan penelitian tidak bisa digeneralisasi secara luas karena terbatasnya jumlah sampel penelitian.

5.2. Saran

Bagi pihak yang tertarik untuk menerapkan pelatihan metaafektif yang difasilitasi kecemasan buatan di dalam kelas, direkomendasikan untuk memberikan pelatihan awal pada guru sebelum menerapkannya pada siswa. Di sisi lain, disarankan untuk melakukannya dalam jangka waktu yang lebih panjang agar membentuk kebiasaan baik dan mampu diadaptasi secara total oleh siswa, yang

dipadukan dengan lebih komprehensif dan jelasnya penugasan mandiri untuk dilakukan siswa di rumah.

Ketika pertama kali mengenalkan Chat GPT kepada siswa, wajib ditekankan bahwa kecerdasan buatan tersebut tidak dapat memberikan informasi yang 100% akurat sehingga siswa harus menumbuhkan sikap kritis dan skeptis terhadap apa yang diinformasikan oleh Chat GPT, termasuk menanyakan sumber bacaan tambahan untuk memastikan bahwa jawabannya cukup kredibel. Perlu dipastikan siswa juga memahami cara kerja Chat GPT sebelum menggunakannya dalam pelatihan, karena bagaimana mereka berkomunikasi dengan kecerdasan buatan tersebut dapat menentukan kualitas jawaban. Penggunaan fitur suara atau *voice conversation* dapat dipertimbangkan untuk menyesuaikan kebiasaan siswa yang lebih menyukai media berbentuk audio atau audio-visual daripada hanya visual saja.

Mengenai instrumen penelitian, instrumen kuesioner kecemasan Sains perlu diperbaiki. Subindikator kecemasan motivatif dapat digabungkan ke dalam subindikator kognitif atau dihapus, untuk menghindari ambiguitas batasan-batasan tipis antara kecemasan motivatif dengan kecemasan kognitif atau kecemasan motivatif dengan efikasi diri.

Pelatihan pada tahap pertama, yakni pelatihan *mindfulness*, perlu dilakukan dengan konsisten dalam kelas dan lebih diperdalam dengan mengaitkannya pada kegiatan sehari-hari melalui pendekatan budaya atau agama. Pelatihan pada tahap kedua, yakni pelatihan *coping mechanism* memerlukan waktu yang lebih panjang dari kedua tahap pelatihan lainnya, sekaligus penambahan tugas mandiri yang lebih baik karena di tahap tersebutlah letak strategi kognitif perlu dimaksimalkan untuk mengubah sudut pandang yang mempengaruhi emosi dan efikasi diri mereka. Pelatihan pada tahap ketiga, yakni pemberian motivasi dan penyusunan target, lebih baik menekankan pada *future time perspective* jangka pendek terhadap pembelajaran IPA dalam keseharian. Penambahan *future time perspective* jangka panjang seperti cita-cita mungkin kurang tepat untuk diberikan di usia sekolah menengah pertama, terutama di kelas VII.

Selain itu, diperlukan penelitian yang lebih lanjut untuk menentukan durasi yang tepat bagi setiap tahap dan cara yang lebih efektif untuk menyatukan program

pelatihan dengan aktivitas pembelajaran IPA di dalam kelas dengan cara yang lebih natural. Sampel yang lebih banyak juga diperlukan untuk melihat dampak pelatihan secara general.