

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1. Kesimpulan

Implementasi model *Brain Based Learning* dapat meningkatkan literasi numerasi siswa dengan lebih baik pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Hal ini ditandai dengan terdapatnya perbedaan secara signifikan pada capaian awal (*pretest*) dan capaian akhir (*posttest*) siswa. Efektifitas pembelajaran dalam meningkatkan peningkatan literasi numerasi siswa dibuktikan dengan perolehan *N-Gain Score* dengan kategori tinggi. Lebih lanjut didapatkan perolehan *N-Gain Score* pada setiap indikator literasi numerasi yang juga lebih baik pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional.

Sementara itu, berdasarkan temuan terhadap sikap matematis biologis siswa, membuktikan bahwa model *Brain Based Learning* memberikan hasil yang lebih baik dalam meningkatkan sikap matematis biologis siswa. Perolehan *N-Gain Score* yang lebih baik pada kelas eksperimen mengindikasikan bahwa model *Brain Based Learning* dapat memberikan situasi pembelajaran yang menjadikan aspek *interest* (minat) dan *utility value* (nilai manfaat) terhadap pembelajaran biologi terintegrasi matematika meningkat, serta menjadikan aspek *perceived cost* (beban yang dirasakan) siswa menurun.

Pembelajaran model *Brain Based Learning* pada kelas eksperimen menurut pengamatan observer berjalan dengan sangat baik. Hasil penilaian LKPD per kelompok dan per indikator juga menunjukkan hasil yang baik. Hal ini didukung dengan respons yang diberikan siswa yang merasakan adanya kemudahan dalam penggunaan LKPD, pembimbingan literasi numerasi, dan variasi tipe soal yang mampu menjaga tingkat pemahaman siswa pada materi hereditas. Disamping itu, siswa juga merespons positif terhadap pelaksanaan setiap sintaks model *Brain Based Learning* pada setiap pertemuan.

5.2.Implikasi

Implikasi dari penelitian ini dapat ditinjau secara teoritis dan praktis. Secara teoritis, model *Brain Based Learning* dapat diimplementasikan pada materi biologi lainnya. Setiap materi biologi diharapkan dapat diintegrasikan dengan numerasi sehingga pembelajaran biologi lebih bermakna. Penggunaan model pembelajaran yang tepat untuk memfasilitasi pembelajaran tersebut mendorong kecintaan siswa terhadap pembelajaran biologi yang terintegrasi data numerik. Pembelajaran dengan model *Brain Based Learning* dapat dikembangkan untuk diimplementasikan pada tingkat kelas SMA yang lebih bawah, yaitu kelas X dan XI. Selain itu, implementasi model *Brain Based Learning* sangat mendukung dalam menyukseskan kurikulum terbaru saat ini, yaitu Kurikulum Merdeka yang memiliki karakteristik pembelajaran berdiferensiasi.

Secara praktis, implementasi *Brain Based Learning* secara rutin dapat menjadi salah satu alternatif model pembelajaran yang inovatif dan efektif untuk meningkatkan literasi numerasi dan sikap matematis biologis siswa. Penggunaan model ini dapat membantu guru dalam merancang pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, sehingga siswa lebih termotivasi dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Model ini juga memungkinkan guru untuk mengidentifikasi area di mana siswa mengalami kesulitan dan memberikan bantuan yang lebih tepat sasaran.

Selain itu, dengan menggunakan model *Brain Based Learning*, guru dapat lebih mudah mengintegrasikan berbagai aspek pembelajaran, seperti konsep-konsep biologi dengan data numerik, sehingga siswa dapat melihat keterkaitan antara teori dan aplikasi praktis. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan dan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di dunia nyata. Keberhasilan model *Brain Based Learning* mengindikasikan bahwa dengan strategi yang tepat, seperti penjelasan awal yang menarik, penggunaan teknologi interaktif, dan penghargaan yang diberikan kepada siswa, model ini dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan hasil belajar siswa secara keseluruhan. Hasil yang konsisten baik dalam keterlaksanaan pembelajaran ini juga dapat mendorong lebih

banyak guru untuk mengadopsi dan mengimplementasikan model *Brain Based Learning* dalam kelas mereka.

Lebih lanjut, implementasi model *Brain Based Learning* dapat mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikasi. Dengan melibatkan siswa dalam aktivitas yang menantang dan relevan, mereka dapat mengembangkan keterampilan ini secara lebih efektif. Oleh karena itu, penerapan model ini tidak hanya bermanfaat bagi pembelajaran biologi, tetapi juga untuk pengembangan keseluruhan kemampuan siswa dalam berbagai aspek.

5.3. Rekomendasi

Untuk mencapai manfaat maksimal dari penerapan model *Brain Based Learning* dalam pembelajaran biologi, disarankan agar guru terus mengevaluasi dan memperbaiki strategi pembelajaran yang digunakan, serta berkolaborasi dengan rekan-rekan sejawat dan pakar pendidikan untuk mengembangkan pendekatan yang lebih efektif dan efisien. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi bagaimana model *Brain Based Learning* dapat diadaptasi untuk berbagai konteks pembelajaran dan kelompok siswa yang berbeda, serta untuk mengukur dampaknya terhadap hasil belajar jangka panjang, serta potensinya untuk diterapkan pada mata pelajaran lain. Dengan terus melakukan inovasi dalam metode pengajaran, diharapkan dapat tercipta generasi siswa yang lebih antusias dalam literasi numerasi dan memiliki sikap positif terhadap pembelajaran.