

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Keterampilan riset awal siswa dalam merancang penelitian pada indikator yang telah ditentukan masih belum dikuasai oleh siswa. Keterampilan riset siswa mengalami peningkatan hampir pada semua indikator setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *science writing heuristic* dengan hasil *N-gain* termasuk dalam kategori sedang. Secara umum pengetahuan prosedural riset siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *science writing heuristic* mengalami peningkatan walaupun dengan hasil *N-gain* termasuk dalam kategori rendah.

5.2 Implikasi

Berdasarkan temuan penelitian yang telah dipaparkan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran pendekatan *science writing heuristic* dengan tahapan-tahapan yang tepat mampu meningkatkan keterampilan riset dan pengetahuan prosedural, namun tidak setiap indikator mengalami peningkatan yang sama. Pendekatan *science writing heuristic* memiliki tahapan-tahapan yang rinci sehingga guru dapat membimbing siswa secara penuh dalam melakukan penelitian. Pendekatan *science writing heuristic* dapat mendukung siswa dalam pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan abad ke-21 yang lainnya.

5.1 Rekomendasi

Berdasarkan implikasi dan temuan yang sudah dipaparkan, peneliti memberikan beberapa rekomendasi agar penelitian dapat dikembangkan dan diperbaiki selanjutnya. Terdapat perbedaan capaian keterampilan riset antara siswa yang penalarannya formal dengan siswa yang penalarannya konkret. Hal ini mengimplikasikan bahwa berbagai pihak terkait harus mencari solusi agar siswa SMA sudah mempunyai penalaran formal sesuai usianya. Selanjutnya, pada beberapa indikator keterampilan riset yang sukar dikembangkan, diperlukan adanya kegiatan serupa untuk memberikan pembiasaan pada siswa dalam meningkatkan keterampilan riset secara utuh. Keterampilan riset merupakan keterampilan yang kompleks dalam pembelajaran siswa, sehingga dibutuhkan waktu yang cukup lama agar hasil penelitian yang didapat lebih akurat dan lebih lengkap. Tahapan-tahapan

pada pendekatan *science writing heuristic* merupakan tahapan yang baik dalam meningkatkan keterampilan riset siswa, sehingga diperlukan adanya penelitian yang membahas materi praktikum biologi lainnya.