

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN IMPLIKASI**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian baik secara teoritis maupun empiris, kesimpulan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

##### **1) Kebutuhan Bahan Ajar Digital *Statistics Comic* pada SRLE dalam Pembelajaran Statistika**

Pengembangan bahan ajar digital Statcom pada SRLE sangat dibutuhkan karena metode pembelajaran konvensional belum mampu mengakomodasi kebutuhan siswa dalam memahami materi Statistika secara kontekstual. Temuan lapangan menunjukkan bahwa siswa memiliki kesiapan infrastruktur dan motivasi belajar yang cukup, tetapi masih kesulitan dalam aspek penalaran dan penyelesaian soal secara sistematis. Guru pun belum banyak menggunakan bahan ajar digital berbasis konteks kehidupan nyata. Maka, pengembangan bahan ajar digital berbasis komik yang visual dan interaktif sangat potensial untuk meningkatkan penalaran dan minat statistis siswa.

##### **2) Desain Bahan Ajar Digital *Statistics Comic* pada SLRE**

Desain Statcom dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa dan guru, serta tantangan pembelajaran statistika yang selama ini kurang kontekstual. Statcom dirancang dengan pendekatan SRLE yang menekankan narasi visual, latihan interaktif, personalisasi materi, dan evaluasi berbasis proses penalaran. Modul ini fleksibel digunakan, terintegrasi dengan teknologi, dan memiliki fitur pendukung visualisasi data yang memperkuat pemahaman siswa. Desain Statcom juga dilengkapi dengan pembuatan modul ajar agar bisa digunakan guru dalam pembelajaran Statistika.

##### **3) Validasi Bahan Ajar Statcom Berdasarkan Hasil Validasi Para Pakar**

Bahan ajar digital Statcom dinyatakan valid berdasarkan hasil validasi dari tiga pakar, yaitu ahli materi statistika, ahli media pembelajaran matematika, dan ahli pedagogi. Uji kevalidan menggunakan analisis *chi-square* menunjukkan

nilai sebesar 42,667 dengan signifikansi 0,000, yang berarti lebih kecil dari 0,05. Hasil ini mengindikasikan bahwa bahan ajar digital Statcom berbasis SRLE valid dan dapat digunakan dalam pembelajaran. Secara statistik, temuan ini memperkuat bahwa modul tersebut memenuhi kriteria kevalidan. Melalui perbaikan berdasarkan masukan dari para pakar, kombinasi antara bahan ajar digital dan modul ajar menghasilkan pembelajaran yang aktif, komunikatif, dan terstruktur.

#### **4) Kepraktisan Penggunaan Statcom dalam Pembelajaran Statistika**

Statcom terbukti praktis digunakan dalam pembelajaran Statistika berdasarkan hasil uji proporsi terhadap respons siswa, guru praktisi, dan observer. Secara statistik, nilai Z hitung sebesar 3,61 melebihi nilai Z tabel sebesar 1,96 pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar digital Statcom pada SRLE valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran statistika. Guru dan observer menilai bahwa produk ini mudah digunakan, sesuai dengan kondisi pembelajaran di kelas, serta mampu meningkatkan keterlibatan siswa. Masukan dari pengguna juga langsung dijadikan bahan evaluasi untuk menyempurnakan produk, sehingga menunjukkan bahwa bahan ajar ini responsif terhadap kebutuhan pengguna. Pendekatan SRLE mendorong siswa untuk berpikir reflektif dan membangun pemahaman statistis melalui proses pembelajaran yang bertahap dan interaktif, sehingga mempermudah pemahaman konsep-konsep abstrak dalam statistika.

#### **5) Efektivitas Statcom dalam Meningkatkan Penalaran dan Minat Statistis Siswa**

Hasil uji efektivitas di dua sekolah menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan penalaran statistis dan minat belajar siswa. Rerata N-Gain sebesar 0,80 dan 0,77 tergolong dalam kategori tinggi. Uji statistik, baik menggunakan Wilcoxon maupun uji-t, membuktikan bahwa pembelajaran dengan bahan ajar digital Statcom pada SRLE efektif digunakan. Selain itu, hasil uji proporsi terhadap minat belajar siswa menunjukkan bahwa nilai Z hitung lebih tinggi daripada nilai Z tabel, yang mengindikasikan efektivitas bahan ajar digital tersebut dalam meningkatkan minat siswa terhadap statistika. Keberhasilan ini juga diperkuat oleh pendekatan kontekstual dan pemanfaatan media digital yang mampu

menumbuhkan minat belajar siswa. Dengan demikian, bahan ajar digital Statcom pada SRLE terbukti sebagai inovasi yang efektif dalam meningkatkan penalaran dan minat statistis siswa.

## 6) Evaluasi Hasil Pengembangan Statcom

Evaluasi komprehensif berbasis model ADDIE yakni evaluasi formatif berbentuk analisis SWOT yang menunjukkan bahwa setiap tahap pengembangan ADDI berjalan sistematis dan menghasilkan produk yang berkualitas. Selanjutnya, pada evaluasi sumatif yang menggunakan evaluasi 5W+1H menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar digital Statcom pada SRLE telah memenuhi syarat valid, praktis dan efektif sehingga layak digunakan dalam pembelajaran statistika untuk meningkatkan penalaran dan minat statistis siswa khususnya materi rerata dan modus.

## 6.2 Implikasi

Hasil penelitian ini mengimplikasikan bahwa pengembangan bahan ajar digital berbasis SRLE seperti Statcom sangat potensial untuk diimplementasikan secara luas dalam pembelajaran statistika. Pembahasan implikasi ini disajikan dalam implikasi teoritis dan praktis, Adapun pembahasannya adalah sebagai berikut.

### 1) Implikasi Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini memperkuat dan memperluas konsep SRLE dalam konteks pengembangan bahan ajar digital. Temuan ini mengafirmasi bahwa pendekatan SLRE yang menekankan pada penalaran statistis, pemecahan masalah berbasis data, dan kontekstualisasi materi dapat diimplementasikan secara efektif melalui media digital berbasis visual seperti komik. Hal ini memperkaya teori konstruktivisme sosial, terutama dalam kaitannya dengan bagaimana siswa membangun pengetahuan statistis melalui interaksi dengan konteks nyata dan media visual yang bermakna. Penelitian ini juga memberikan kontribusi terhadap teori desain instruksional berbasis teknologi dengan menampilkan model pengembangan berbasis ADDIE yang terintegrasi dengan pendekatan pembelajaran bermakna. Hasil kevalidan, kepraktisan, dan efektivitas yang signifikan menunjukkan bahwa teori SRLE dapat dijadikan dasar konseptual yang kuat dalam

merancang media ajar digital yang mampu membentuk pola pikir statistis siswa secara sistematis.

## 2) Implikasi Praktis

Dari sisi praktis, hasil penelitian menunjukkan bahwa Statcom pada SRLE secara signifikan meningkatkan kemampuan penalaran statistis dan minat siswa terhadap pembelajaran matematika, khususnya pada materi statistika. Peningkatan skor N-Gain yang tinggi dan validasi statistik pada dua sekolah berbeda menunjukkan bahwa modul ini tidak hanya berhasil dalam satu konteks, tetapi juga dapat diterapkan secara luas pada populasi yang berbeda. Ini menjadi bukti bahwa integrasi media digital yang interaktif dan kontekstual mampu menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik dalam pembelajaran statistika. Selain itu, respons positif dari guru dan siswa menunjukkan bahwa bahan ajar ini valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran sehari-hari tanpa memerlukan pelatihan intensif. Penelitian ini memberikan dasar praktis bagi pengembang kebijakan dan praktisi pendidikan untuk mengintegrasikan bahan ajar pada SLRE dalam kurikulum nasional, serta mendorong replikasi dan adaptasi pada mata pelajaran lainnya yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi dan literasi data.

Selanjutnya secara praktis pendekatan SRLE membantu siswa tidak hanya memahami konsep statistika, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Penggunaan media komik interaktif menjadikan pembelajaran lebih menarik dan relevan bagi generasi digital. Keberhasilan implementasi di dua sekolah dengan karakteristik berbeda menunjukkan potensi replikasi Statcom di berbagai konteks Pendidikan yang lebih luas. Terakhir, penelitian ini mendorong guru dan pengembang kurikulum untuk mengadopsi pendekatan pedagogis yang lebih kontekstual, adaptif, dan berbasis teknologi, dalam rangka meningkatkan literasi data dan kesiapan siswa menghadapi tantangan era digital.

## 6.3 Saran

Sebagai kelanjutan dari hasil penelitian dan implikasi yang telah tertuang maka demi melanjutkan pengembangan konten pembelajaran matematika yang

dapat diterima oleh siswa dan mengimplementasikan digitalisasi dalam Pendidikan matematika maka selanjutnya saran diberikan kepada.

- 1) Bagi siswa, disarankan agar memanfaatkan bahan ajar digital Statcom secara optimal dalam proses pembelajaran statistika. Keterlibatan aktif, eksplorasi mandiri, serta ketekunan dalam memahami materi melalui bahan ajar ini akan sangat membantu dalam meningkatkan kemampuan penalaran statistis dan menumbuhkan minat terhadap mata pelajaran tersebut.
- 2) Bagi guru, diharapkan dapat mengintegrasikan bahan ajar digital Statcom ke dalam pembelajaran di kelas secara sistematis. Guru juga disarankan untuk mendampingi siswa dalam menggunakan bahan ajar ini serta memberikan penguatan dan refleksi secara berkala guna memastikan ketercapaian tujuan pembelajaran. Selain itu, guru dapat menggunakan umpan balik dari siswa untuk terus menyesuaikan pendekatan pembelajaran yang berbasis digital ini.
- 3) Bagi kepala sekolah, disarankan untuk mendukung pemanfaatan bahan ajar digital dalam pembelajaran dengan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai, seperti akses internet dan perangkat digital. Kepala sekolah juga diharapkan mendorong pengembangan profesional guru dalam penggunaan teknologi pembelajaran yang inovatif serta menjadikan Statcom sebagai bagian dari inovasi sekolah yang berkelanjutan.
- 4) Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut melalui pembuatan atau inovasi komik digital dengan tema yang beragam, sehingga tidak hanya berfungsi sebagai media pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan literasi dan keterampilan berpikir kritis siswa dalam menghadapi tantangan era digital.