

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN TOWNSHIP GAME PADA MATERI STRUKTUR KERUANGAN DAN PERKEMBANGAN KOTA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMAN 2 REMBANG

Ni'maturrodhiah¹, Sriyanto², Andi Irwan Benardi³, Satya Budi Nugraha⁴

¹Program Studi Pendidikan Geografi, Departemen Geografi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

²Departemen Geografi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

³Program Studi Pendidikan Geografi, Departemen Geografi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

⁴Departemen Geografi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

***Korespondensi:** Ni'maturrodhiah, Program Studi Pendidikan Geografi, Departemen Geografi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Email : nikmahturrodhiah@students.unnes.ac.id

Artikel info: Artikel info: (Diterima: 23 Agustus-2024; Revisi: 12 Oktober-2024; Diterima: 10 November-2024)

Abstrak: SMAN 2 Rembang menjadi objek penelitian ini didasarkan karena pembelajaran geografi materi struktur keruangan dan perkembangan kota yang sudah terlaksana belum memanfaatkan media digital seperti *game* dan hanya bergantung pada penggunaan buku teks. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan *township game* pada materi struktur keruangan dan perkembangan kota. Metode yang digunakan adalah metode *pre-experimental design* dengan rancangan *one group pretest-posttest design*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XII IPS SMAN 2 Rembang tahun ajaran 2023/2024. Sampel penelitian ditentukan dengan cara *purposive sampling* dengan kriteria kelas yang dipilih menjadi sampel merupakan kelas yang memiliki nilai terendah daripada kelas yang lainnya. Pengumpulan data menggunakan tes, observasi, angket, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan deskriptif persentase, uji normalitas, uji Wilcoxon dan uji N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwasanya siswa berhasil memahami konsep struktur keruangan dan perkembangan kota melalui simulasi *township game*. Uji Wilcoxon menyatakan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah menggunakan media *township game*. Hasil Uji N-Gain memutuskan bahwa penggunaan media *township game* cukup untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan perolehan skor 0,63 atau sebesar 64%. Aktivitas belajar siswa mencapai skor 52,42% termasuk dalam kategori baik. Penggunaan *township game* mendapat respon baik dari siswa yang mayoritas menyatakan setuju dengan perolehan skor sebesar 63%. Statistik ketuntasan hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan, dari rata-rata nilai siswa 53,9 menjadi 81,61. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *township game* cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Township Game, Hasil Belajar

Abstract: SMAN 2 Rembang became the object of this research based on the fact that geography learning about spatial structure and city development, did not utilise digital such as games and only relied on the use of textbooks. This research aims to determine the effectiveness of using township games on spatial structure and city development. The method used in this research is the pre-experimental design method with one group pretest-posttest design. The population in this study were students of class XII IPS at SMAN 2 Rembang for the 2023/2024 academic year. The research sample was determined using purposive sampling with the criteria for the class selected as the sample being the class that had the lowest score compared to other classes. Researchers collect data using tests, observations, questionnaires and documentation. Data analysis techniques use descriptive percentages, normality test, Wilcoxon test and N-Gain test. The results of the research show that students succeeded in understanding the concept of spatial structure and city development through township game simulations. The Wilcoxon test states that students have increased after using the township game media. The results of the N-Gain test show that the use of township game media is quite capable of improving students' learning outcomes with a score of 0,63 or 64% student learning activities obtained a score of 52,42%, including in the good category. The use of township games received a good response from students, most of the agreed with a score of 63%. The statistics for the completeness of student learning outcomes have increased very significantly, from an average student score of 53,39 to 81,61. So, it can be concluded that the use of township games is quite effective in improving student learning outcomes.

Keywords: Learning Media, Township Game, Learning Outcomes

artikel ini dapat akses terbuka di bawah lisensi [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) memiliki peran penting pada pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan. IPTEK dapat menciptakan suatu hal baru yang sebelumnya tidak terpikirkan akan terjadi namun dapat terjadi dan membawa perubahan serta menjadi awal dari sebuah kesuksesan. Salah satu materi dari mata pelajaran geografi dalam kurikulum 2013 pada kelas XII SMA/MA yakni struktur keruangan dan perkembangan kota. Penelitian ini berfokus pada struktur ruang kawasan perkotaan, yaitu wilayah dengan pertanian bukan merupakan kegiatan utama dan memiliki susunan fungsi sebagai tempat permukiman, perkotaan, pemusatan, dan penyediaan layanan jasa pemerintahan, layanan sosial, dan kegiatan ekonomi (UU Nomor 26 Tahun 2007).

Perkembangan ilmu pengetahuan telah memunculkan peralatan dan aplikasi yang dapat dijadikan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan suatu hal yang dimanfaatkan oleh seorang guru dalam menyampaikan pengetahuan untuk merangsang ketertarikan peserta didik pada materi pelajaran tertentu [5]. Di masa sekarang, tantangan guru era generasi Z semakin besar. Guru dituntut dapat memberikan pembelajaran yang efektif dan kreatif dengan menyesuaikan siswa generasi Z yang sangat mengikuti trend perkembangan teknologi. Guru harus menghadapi generasi Z dengan mobilitas digital yang cukup tinggi dan hampir seluruhnya bergantung pada perangkat seluler.

Proses akhir pendidikan selalu mengharapkan hasil belajar yang maksimal, dan dalam proses mencapai hasil belajar yang maksimal tersebut guru memerlukan sebuah media untuk menyampaikan materi baik itu *software* yang berupa bahan informasi maupun *hardware* yang berupa peralatan untuk menyampaikan informasi. Pembelajaran geografi pada materi struktur keruangan dan perkembangan kota di SMAN 2 Rembang masih terfokus menggunakan buku teks, sehingga kurang menarik minat siswa. Oleh karena itu, pembelajaran dapat memanfaatkan teknologi dengan media pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan untuk merangsang semangat belajar siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa. Salah-satu media yang dapat digunakan yaitu *township game* bertema simulasi pembangunan kota.

Township game merupakan aplikasi permainan strategi kasual tentang pengelolaan ladang, kota dan semua infrastruktur yang melengkapinya. Keunggulan *township game* dibandingkan *game* simulasi membangun kota yang lain adalah jika aplikasi lain berbayar untuk mendapatkan koin dan uang permainan, *township game* memiliki sistem tukar hasil pertanian dan peternakan dengan koin dan uang permainan yang akan digunakan untuk membangun kota. Pada *township game*, terdapat beberapa unsur pola ruang yang dapat menjadi edukasi terkait struktur keruangan dan perkembangan kota. Berdasarkan uraian permasalahan yang ditemukan pada pembelajaran geografi materi struktur keruangan dan perkembangan kota di SMAN 2 Rembang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan *township game* pada materi struktur keruangan dan perkembangan kota untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Manfaat penelitian secara teoritis, diharapkan dapat memberikan sumbangan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya bidang pendidikan atau pengajaran pada mata pelajaran geografi di SMA/MA menggunakan model pembelajaran *game based learning* dengan *township game* sebagai media pembelajaran serta dapat dijadikan acuan peneliti-peneliti selanjutnya yang mempunyai objek penelitian yang sama. Secara praktis sebagai bahan masukan kepada guru dan sekolah agar meningkat kreativitas mereka serta dapat memanfaatkan media pembelajaran inovatif dengan konsep bermain dan belajar yang mampu merangsang semangat belajar siswa serta dapat membantu mencapai hasil belajar yang lebih baik.

Metode

Metode Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif metode eksperimen. Sedangkan desain penelitiannya menggunakan *pre-experimental design* dengan rancangan *one group pretest-posttest design*. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas XII IPS SMAN 2 Rembang yang berjumlah 141 siswa, dengan sampel yang dipilih menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria bahwa kelas tersebut memiliki rata-rata nilai ulangan materi struktur keruangan dan perkembangan kota paling rendah dibanding kelas yang lainnya, dan didapatkan kelas XII IPS 4 SMAN 2 Rembang yang berjumlah 36 siswa sebagai sampel penelitian. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu pembelajaran dengan aplikasi *township game* dan variabel terikat yaitu hasil belajar siswa pada materi struktur keruangan dan perkembangan kota.

Teknik pengumpulan data menggunakan 1) tes, untuk memperoleh data *pre-test* sebelum penerapan *treatment* dan *post-test* setelah penerapan *treatment* media pembelajaran *township game* untuk aspek kognitif dalam pengambilan data ketuntasan hasil belajar siswa. 2) Kuesioner, untuk mengumpulkan informasi/data terkait respon positif siswa dalam pembelajaran menggunakan aplikasi *township game*. 3) lembar observasi, untuk memperoleh data terkait aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran menggunakan aplikasi *township game*. 4) dokumentasi, untuk memperoleh data jumlah siswa, nama-nama siswa, RPP guru, jumlah kelas, dan daftar nilai siswa.

Teknik analisis data menggunakan deskriptif persentase pada hasil pelaksanaan pembelajaran, aktivitas belajar siswa, respon positif siswa dan ketuntasan belajar siswa. Kemudian dilaksanakan Uji Wilcoxon untuk mengetahui statistik peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan *township game*. Uji N-Gain untuk mengetahui efektivitas penggunaan *township game* pada materi struktur keruangan dan perkembangan kota terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

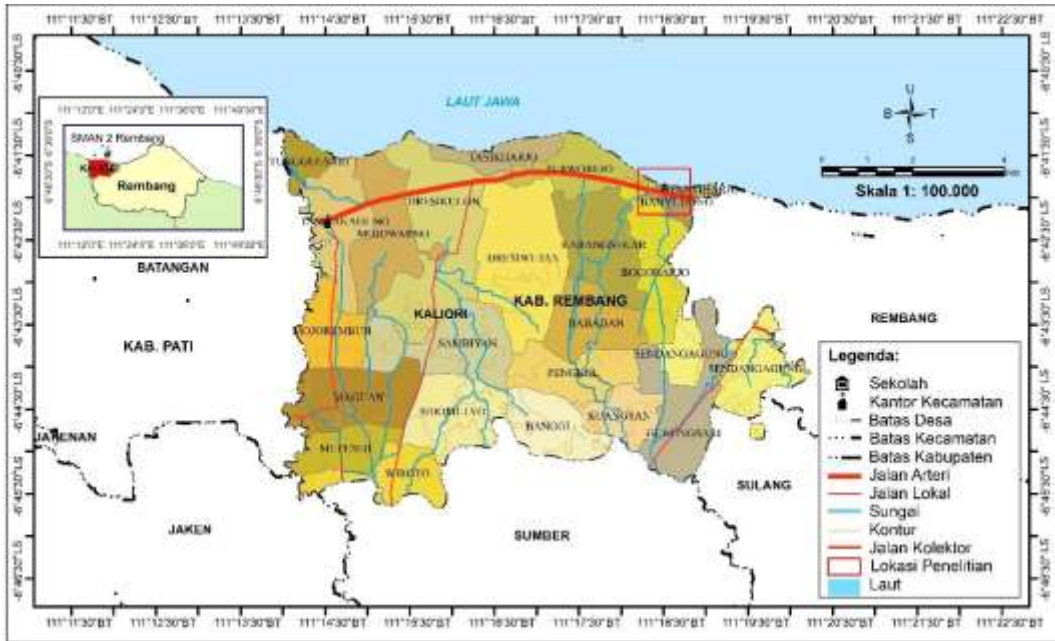
Hasil dan Pembahasan

Hasil

Gambaran Umum Lokasi & Objek Penelitian

Penelitian ini berlokasi di SMA Negeri 2 Rembang, salah satu sekolah menengah atas terakreditasi A di Kabupaten Rembang yang beralamatkan di Jalan Gajah Mada No. 2, Desa Pantiharjo, Kecamatan Kaliori, Kabupaten Rembang, Provinsi Jawa Tengah. Secara astronomis, SMA Negeri 2 Rembang terletak pada koordinat $60^{\circ} 41' 58.409''$ LS dan $111^{\circ} 18' 53.509''$ BT. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1 berikut:

Gambar 1 Peta Lokasi Penelitian SMAN 2 Rembang Tahun 2024



SMA Negeri 2 Rembang merupakan salah satu sekolah yang cukup memadai dalam sarana dan prasarana untuk kegiatan belajar mengajar. Pada tahun ajaran 2023/2024, SMAN 2 Rembang memiliki siswa sejumlah 1.185 siswa dalam 3 angkatan, terdiri dari 11 kelas di setiap angkatan, sehingga total terdapat 33 kelas. SMA Negeri 2 Rembang memiliki guru yang jumlahnya mencapai 67 guru mata pelajaran dengan rasio 17,68 yang mengindikasikan bahwa satu guru bertanggung jawab terhadap 18 siswa.

1. Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Township Game

Proses pembelajaran dilaksanakan oleh peneliti sebagai pengajar dengan dua orang guru mata pelajaran geografi yang berperan mendampingi dan sebagai *observer*. Pembelajaran dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 45 menit setiap pertemuannya. Sebelum melaksanakan pembelajaran, peneliti telah menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Kendala awal dalam pembelajaran yaitu tidak berfungsinya wifi di kelas yang menyebabkan siswa memerlukan kuota internet pribadi untuk mengakses *township game*. Sedangkan beberapa siswa yang tidak memiliki kuota internet diberikan *tethering* oleh peneliti agar bisa mengakses *township game*. Proses pelaksanaan pembelajaran terbagi menjadi beberapa tahapan yaitu, membuka pembelajaran, kegiatan inti yang terdiri dari penguasaan materi dan model/pendekatan/strategi, serta menutup pembelajaran.

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Jumat, tanggal 08 Maret 2024. Peneliti yang berperan sebagai pengajar membuka pembelajaran pada pertemuan pertama dengan memperkenalkan diri terlebih dahulu kepada siswa. Kemudian melaksanakan *pre-test* selama 30 menit untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum menggunakan *township game*. Setelah itu, peneliti mengenalkan siswa tentang konsep struktur keruangan dan perkembangan kota melalui *township game*. Peneliti menjelaskan langkah-langkah permainan dalam *township game*, aturan bermain, dan mengenalkan kesamaan antara unsur-unsur struktur keruangan yang terdapat dalam *game* dengan keadaan di dunia nyata. Peneliti juga telah membuat video tutorial penggunaan *township game* untuk memandu siswa dalam memainkan *game*. Video tutorial dapat ditonton pada platform YouTube melalui link berikut: <https://www.youtube.com/watch?v=uE2gdYZWBMk>

Gambar 2 Pengenalan media township game



Sumber: Dokumentasi Peneliti, 2024

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 13 Maret 2024. Siswa mulai menerapkan pemahaman mereka tentang stuktur keruangan ke dalam *game* dengan cara mulai membangun kota virtual dalam *game* sesuai dengan kaidah tata ruang kota yang telah dipelajari. Kegiatan tersebut dilaksanakan secara berkelompok dengan 7 kelompok yang beranggotakan 5-6 siswa setiap kelompok. Kemudian siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka di depan kelas yang ditanggapi secara aktif oleh kelompok lainnya.

Gambar 3 Siswa Bermain *Township Game* dan Berdiskusi



Sumber: Dokumentasi Peneliti, 2024

Gambar 4 Siswa mempresentasikan kota virtual mereka



Sumber: Dokumentasi Peneliti, 2024

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 14 Maret 2024. Peneliti memberikan tugas kepada siswa untuk kembali berkelompok dan menganalisis dampak keputusan arah pengembangan kota yang mereka terapkan pada *township game*. Setelah itu, siswa mulai menganalisis dampak dan risiko yang harus mereka ambil dalam keputusan pengembangan kota virtual mereka selama 30 menit. Kemudian hasil bermain siswa dibahas dan diidentifikasi bersama. Setelah itu, siswa mengerjakan posttest selama 30 menit dan mengisi angket respon positif siswa untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran menggunakan *township game*.

Gambar 5 Siswa melakukan analisis arah perkembangan kota



Sumber: Dokumentasi Peneliti, 2024

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, observer mengamati kemampuan guru (peneliti) dalam mengelola pembelajaran yang telah disesuaikan dengan RPP dan sintak pembelajaran *game based learning*. Penilaian pelaksanaan pembelajaran diisi oleh dua guru mata pelajaran geografi. Berikut ini rekapitulasi hasil penilaian observer:

Tabel 1 Hasil Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran

N	Valid	2
	Missing	0
Mean		92.50
Std. Deviation		3.536

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Dari tabel tersebut, menjabarkan bahwa pembelajaran berjalan dengan sangat baik. Hal ini dapat dianalisis dari hasil rerata jumlah skor (*mean*) yang diperoleh yaitu 92,50 hasilnya menyatakan termasuk dalam predikat sangat baik (A).

2. Hasil Belajar Siswa Setelah Menggunakan *Township Game*

a) Uji Normalitas

Untuk melihat perbedaan atau statistik hasil belajar siswa antara *pre-test* dan *post-test* perlu dilakukan uji hipotesis. Namun sebelum itu harus dilakukan uji persyaratan terlebih dahulu yaitu menggunakan uji normalitas data. Uji normalitas yang digunakan yaitu uji *Shapiro-Wilk* karena sampel yang kecil (< 50 sampel). Data dikatakan berdistribusi normal, apabila nilai signifikan $> 0,05$. Sebaliknya, apabila $< 0,05$ maka data dikatakan berdistribusi tidak normal. Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui nilai signifikansi *pre-test* yaitu 0,130 dan signifikansi *post-test* yaitu 0,000 yang dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi tidak normal karena nilai signifikansinya $< 0,05$.

b) Uji Wilcoxon

Uji Wilcoxon merupakan uji hipotesis non-parametrik yang digunakan apabila data yang diperoleh tidak berdistribusi normal. Pengujian ini untuk menguji statistik perbedaan hasil *pre-test* dan *post-test* siswa sebelum dan setelah menggunakan media *township game* dalam pembelajaran materi struktur keruangan dan perkembangan kota. Berdasarkan hasil perhitungan *Wilcoxon Signed Rank Test*, nilai *z* yang didapat sebesar -4.882 dengan *p value* (*Asymp.Sig 2 tailed*) sebesar 0,000 dimana hasilnya kurang dari 0,05. Sehingga keputusan hipotesis adalah H_0 ditolak dan H_a diterima atau yang berarti terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media *township game* pada materi struktur keruangan dan perkembangan kota.

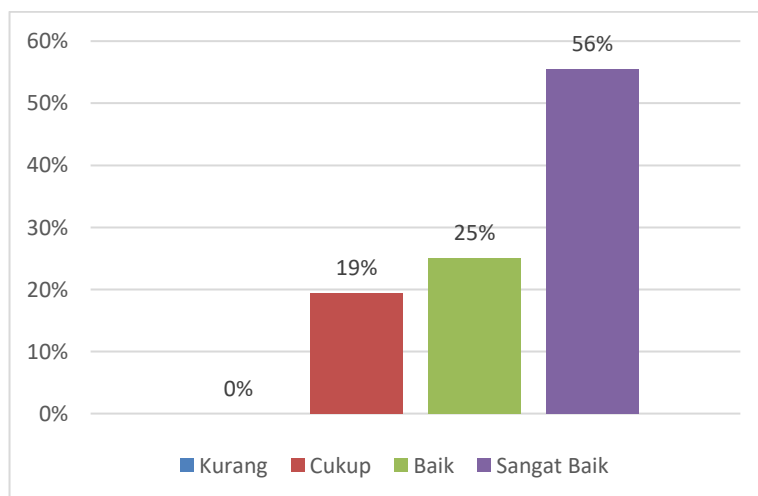
3. Efektivitas Pembelajaran Menggunakan Township Game

Efektivitas pembelajaran pada penelitian ini merujuk pada 3 indikator menurut Sinambela [16] yaitu meliputi aktivitas belajar siswa, respon positif siswa, dan ketuntasan hasil belajar siswa sebagai berikut:

a) Aktivitas Belajar Siswa

Dalam penelitian ini, terdapat 6 indikator aktivitas belajar siswa yang digunakan menurut Paul B. Diedrich [15] yaitu, *visual activities*, *oral activities*, *listening activities*, *motor activities*, *mental activities*, dan *emotional activities*.

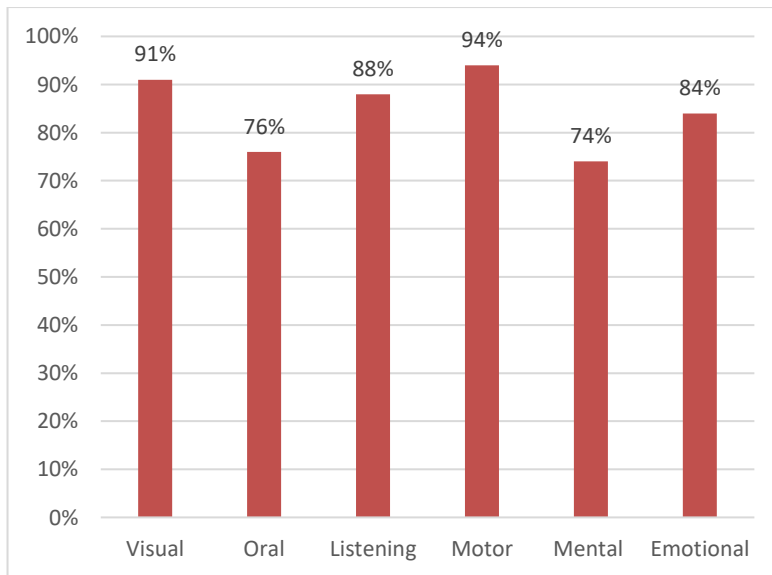
Gambar 6 Grafik Aktivitas Belajar Siswa



Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan gambar di atas dapat diketahui bahwa dari total siswa yang berjumlah 36 siswa, terdapat 56% siswa atau sejumlah 20 orang sangat aktif mengikuti pembelajaran, 25% siswa atau sejumlah 9 orang aktif mengikuti pembelajaran, dan 19% siswa atau sejumlah 7 orang cukup aktif mengikuti pembelajaran. Rerata skor sebesar 52,42% sehingga dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan siswa mengikuti pembelajaran dengan baik.

Gambar 7 Grafik Ketercapaian Indikator Aktivitas Belajar Siswa



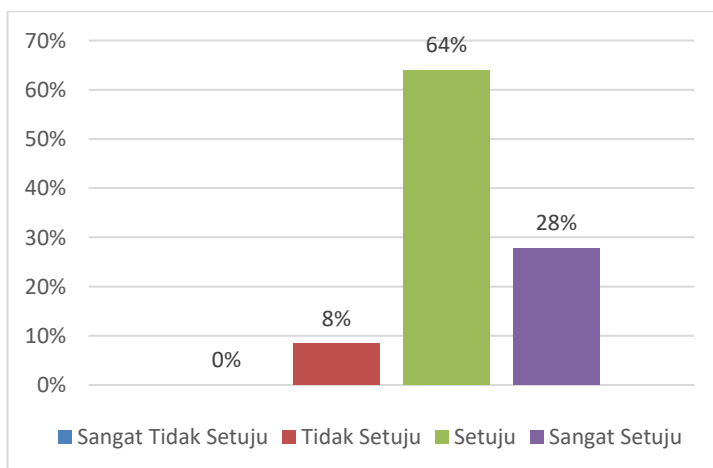
Sumber: Hasil Pengolahan Data

Jika dianalisis berdasarkan tiap indikator aktivitas belajar siswa yang digunakan dalam penelitian ini, dapat dijabarkan bahwa tiap indikator telah terlaksana dengan baik hingga sangat baik. Ketika proses pembelajaran sedang berlangsung, *visual activities* siswa telah terlaksana sebesar 91%, *oral activities* telah terlaksana sebesar 76%, *listening activities* telah terlaksana sebesar 88%, *motor activities* telah terlaksana sebesar 94%, *mental activities* telah terlaksana sebesar 74% dan *emotional activities* telah terlaksana sebesar 84%.

b) Respon Positif Siswa

Dalam penelitian ini terdapat 4 indikator dalam penilaian respon positif siswa menurut Kusuma et al., [12] yaitu relevansi materi, perhatian siswa, kepuasan siswa, dan kepercayaan diri siswa.

Gambar 8 Grafik Respon Positif Siswa

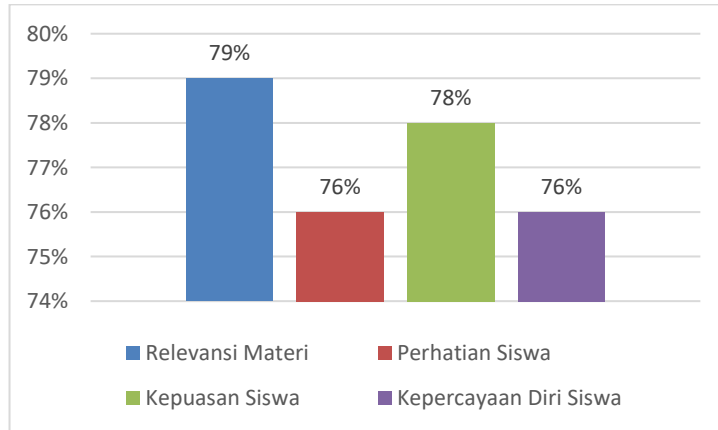


Sumber: Hasil Pengolahan Data

Dari gambar di atas dapat dilihat grafik respon positif siswa mayoritas setuju dengan penggunaan media *township game* sebagai alat bantu dalam pembelajaran materi struktur keruangan dan perkembangan kota dengan rerata skor diketahui sebesar 53%. Jika diperinci dari jumlah siswa pada kelas eksperimen sebanyak 36 siswa, terdapat 8% siswa atau sebanyak 3 orang

siswa yang merespon tidak setuju dengan penggunaan media *township game*, 64% siswa atau sebanyak 23 orang siswa merespon setuju dengan penggunaan media *township game*, dan sebanyak 28% atau 10 orang siswa sangat setuju dengan penggunaan *township game*.

Gambar 9 Grafik Ketercapaian Indikator Respon Positif Siswa



Sumber: Hasil Pengolahan Data

Jika dianalisis berdasarkan tiap indikator respon positif siswa, dapat dilihat dalam grafik bahwa tiap indikator terlaksana dengan baik. Berdasarkan pendapat siswa dari hasil angket respon positif siswa, tingkat relevansi materi mencapai 79%, ketercapaian perhatian siswa sebesar 76%, kepuasan siswa mencapai 78% dan kepercayaan diri siswa mencapai 76%.

c) Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Ketuntasan hasil belajar siswa ditentukan berdasarkan KKM yang ditetapkan SMA Negeri 2 Rembang yaitu ≥ 75 . Diketahui bahwa dari 36 siswa yang mengikuti *pre-test*, siswa yang tuntas sejumlah 5 orang dan tidak tuntas sejumlah 31 orang, dengan nilai rerata kelas yaitu 53,39. Kemudian pada hasil *post-test*, sebanyak 24 siswa tuntas dan 12 siswa tidak tuntas, dengan rerata nilai kelas yaitu 81,61. Artinya, terdapat peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa (nilai) sebelum dan sesudah menggunakan media *township game*.

Uji N-Gain

Dilakukan pengujian N-Gain untuk melihat efektivitas penggunaan media *township game* terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi struktur keruangan dan perkembangan kota. Hasil *N-Gain score* berada pada kategori sedang dengan score 0,63 atau sebesar 64% yang berada pada tafsiran kurang efektif. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2 Hasil uji N-gain

<i>Descriptive Statistics</i>		
	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
N_Gain_Skor	.6382	.47805
N_Gain_Persen	63.8223	47.80458

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Pembahasan

1. Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Township Game pada Materi Struktur Keruangan dan Perkembangan Kota

Pelaksanaan pembelajaran menciptakan interaksi antara guru dan siswa dalam suatu rangkaian kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu, guru harus bisa menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, sehingga siswa dapat tertarik dengan pembelajaran dan tidak cepat jenuh atau bosan. Sebagai tenaga profesional guru harus kompeten dalam mengelola kelas dengan optimal untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sudah menjadi tugas seorang guru untuk selalu menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang menyenangkan, mempersiapkan sarana dan prasarana, mengatur ruang belajar dan mengatur alokasi waktu pembelajaran dengan tepat [10]. Proses pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan oleh peneliti sebagai pengajar dengan dua guru mata pelajaran geografi sebagai pengawas atau observer. Pelaksanaan pembelajaran materi struktur keruangan dan perkembangan kota menggunakan media *township game* dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan, dimana pada pertemuan pertama yaitu pengenalan konsep struktur keruangan dan perkembangan kota serta pelaksanaan *pre-test* sebelum diterapkan *treatment* dengan menggunakan *township game*. Pertemuan kedua yaitu penerapan konsep struktur keruangan kota dalam *township game* serta melaksanakan observasi aktivitas belajar siswa dan penilaian pelaksanaan pembelajaran oleh observer. Pertemuan ketiga yaitu membahas penerapan konsep perkembangan kota dalam *township game* serta pelaksanaan *post-test* dan pengisian angket respon positif siswa.

Dalam proses pembelajaran terdapat beragam tingkat pemahaman. Pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Penggunaan media dalam penelitian ini mengacu pada teori *Dale's Cone of Experience* (Dale, 1969). Menurut teori ini, keterlibatan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran akan memberikan kesan paling eksploratif mengenai informasi materi pembelajaran yang dipelajari oleh siswa, dengan menerapkan *learning by doing*. Dalam penelitian ini, siswa belajar secara langsung melalui simulasi *township game* dalam mempelajari materi struktur keruangan dan perkembangan kota. *Township game* dapat memberikan visualisasi nyata kepada siswa, sehingga dapat memunculkan gambaran nyata tentang perancangan tata ruang kota di kehidupan asli yang ditiru melalui *game*. Dalam konsep *Dale Cone of Experience* terdapat tingkatan pengalaman yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) Pengalaman Langsung (Berbuat)

Pada bagian paling bawah kerucut, pengalaman langsung melibatkan interaksi langsung dengan materi pembelajaran. Ini mencakup percobaan langsung, eksplorasi fisik, dan aktivitas nyata yang memungkinkan siswa terlibat secara praktis. Pengalaman langsung ini cenderung memiliki dampak yang paling kuat terhadap pemahaman siswa pada materi yang diajarkan.

Pada penelitian ini, pelaksanaan pembelajaran materi struktur keruangan dan perkembangan kota memanfaatkan *township game* yang berperan sebagai media simulasi dalam pembelajaran. Hal ini untuk mengatasi permasalahan batas ruang dan waktu yang diperlukan pada materi struktur keruangan dan perkembangan kota jika dilakukan praktik secara langsung di lapangan. Dimana biasanya, pekerjaan perencanaan tata ruang kota hanya dilakukan oleh para ahli/expert di bidang tersebut, sedangkan pembelajaran ini bertujuan memberikan gambaran dasar dan latihan sederhana kepada siswa sekolah menengah atas mengenai perancangan dan pengembangan tata ruang kota. Oleh karena itu, pemilihan media simulasi *game* pembangunan kota merupakan media paling sesuai untuk melatih dan mengasah pemahaman siswa terkait perancangan tata ruang kota. Siswa dapat mengaplikasikan pemahaman mereka merancang tata ruang kota melalui *township game* yang konsep permainannya meniru aktivitas perancangan tata ruang kota di dunia nyata, melakukan eksplorasi unsur-unsur perkotaan dalam *game*, dan secara kritis dapat mengembangkan perkotaan berdasarkan kaidah tata ruang kota dan mengantisipasi dampak atau risiko pengembangan kota yang mereka lakukan dalam simulasi pada *township game*. Melalui pengalaman tersebut, siswa telah terlibat secara praktis dan efisien dalam pembelajaran.

b) Partisipasi Aktif (Terlibat)

Lapisan kedua melibatkan partisipasi aktif dalam bentuk diskusi kelompok, simulasi, dan permainan peran. Siswa berinteraksi dengan materi secara lebih mendalam melalui percakapan dan konteks yang menstimulasi keterlibatan aktif.

Pada penelitian ini, siswa secara aktif terlibat dalam pembelajaran melalui aktivitas diskusi kelompok dan presentasi. Aktivitas kelompok menciptakan interaksi antar siswa dalam berdiskusi terkait perancangan kota *virtual* dalam *township game*, membahas persamaan unsur-unsur perkotaan yang ada dalam *game* dengan yang ada di dunia nyata, serta secara kritis menganalisis arah pengembangan kota dengan mempertimbangkan dampak atau risiko yang akan dialami. Dalam presentasi kelompok, setiap kelompok bertugas untuk menjelaskan konsep rancangan dan arah perkembangan kota *virtual* yang telah mereka desain dalam *township game*, kemudian terjadi aktivitas saling menanggapi dan mengkritik rancangan kota antar tiap kelompok.

c) Representasi Visual

Lapisan ketiga, melibatkan penggunaan representasi *visual* seperti gambar, diagram, dan grafik. Representasi ini membantu dalam menggambarkan konsep yang kompleks dan memungkinkan peserta didik untuk melakukan simulasi yang lebih jelas.

Representasi *visual* melibatkan penggunaan gambar struktur keruangan kota yang dipaparkan oleh peneliti. Terdapat tiga bentuk struktur keruangan kota yaitu konsentris, struktural, dan inti ganda. Dari ketiga bentuk struktur ruang tersebut, siswa diberikan instruksi untuk membuat rancangan kota dari salah satu bentuk struktur ruang tersebut dalam *township game*. Siswa harus mendemonstrasikan dan menjelaskan secara kritis bentuk struktur keruangan kota *virtual* mereka dalam *township game* melalui presentasi di depan kelas. Mereka menunjukkan bentuk desain perkotaan mereka melalui salah satu akun *township game* siswa dalam kelompok tersebut dan diperhatikan oleh siswa lainnya.

d) Representasi Auditori (Verbal)

Pada tingkat keempat, suara digunakan untuk mengkomunikasikan informasi. Ini mencakup pidato, diskusi, dan presentasi audio. Dimana suara memungkinkan siswa untuk mendengarkan dan memproses informasi secara verbal.

Secara kualitas, *township game* hanya menggunakan *background* musik dan tidak memiliki *audio* khusus yang berisi penjelasan yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Sehingga proses pengkomunikasian informasi adanya relevansi antara unsur yang ada di dalam *township game* dengan keadaan asli di dunia nyata dijelaskan oleh peneliti secara komunikatif bersamaan saat siswa melaksanakan simulasi dalam *game*. Hal tersebut dilakukan agar siswa tidak mengalami mispersepsi dalam memahami konsep struktur keruangan dan perkembangan kota melalui *township game*.

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *game based learning* yang menggunakan pendekatan pembelajaran melalui bermain. Siswa dapat lebih kreatif dan menikmati pembelajaran yang menyenangkan dengan adanya aspek positif dari pembelajaran berbasis permainan [9]. Tahapan proses pembelajaran menggunakan *game based learning* adalah sebagai berikut:

1) Memilih *game* sesuai topik

Penelitian ini menggunakan *game* simulasi pembangunan kota yang telah disesuaikan dengan materi struktur keruangan dan perkembangan kota yaitu *township game*. *Game* ini memiliki 3 unsur yang relevan dengan materi penelitian, yaitu unsur bentang alam dengan karakter sejalan dengan materi, konsep skala pelayanan yang mana perkembangan kota sesuai SNI perkotaan di Indonesia dengan parameter pengembangan kota berdasarkan jumlah penduduk yang tersedia, serta unsur pola ruang yang sesuai dengan kaidah tata ruang [14].

2) Penjelasan Konsep

Peneliti memberikan instruksi kepada siswa untuk merancang kota virtual pada *township game* yang menerapkan salah satu teori bentuk struktur tata ruang kota, baik itu teori konsentris, teori sektoral, maupun teori inti ganda. Instruksi ini berguna untuk menyamakan persepsi siswa terhadap permainan *township game* dengan konsep struktur keruangan dan perkembangan kota yang telah mereka pelajari.

3) Aturan

Sebelum memulai memainkan *township game*, peneliti menjelaskan teknis dan aturan permainan. Di mana pembelajaran dilakukan secara berkelompok dari total 36 siswa dibentuk menjadi 7 kelompok. Setiap kelompok memiliki tugas untuk membuat kota virtual pada *township game* dengan menerapkan materi pembelajaran struktur keruangan dan perkembangan kota, kemudian mempresentasikannya di depan kelas.

4) Memainkan Game

Pada tahap ini, siswa telah bekerja sama dan berdiskusi untuk merancang kota virtual dalam *township game*. Sembari siswa mulai mengamati dan memainkan *township game*, peneliti menjelaskan fungsi menu atau *toolbar* dalam *game*, sehingga siswa lebih mudah dalam mengaplikasikan *game* tersebut.

5) Merangkum Pengetahuan

Setiap kelompok mempresentasikan bentuk rancangan kota virtual mereka, menjelaskan unsur-unsur ruang yang ada dalam kota virtual mereka, dan arah pengembangan kota virtual mereka. Kemudian hasil rancangan kota virtual setiap kelompok dibahas dan diulas bersama kelompok lainnya.

6) Melakukan Refleksi

Tahap refleksi dilaksanakan melalui kesimpulan hasil pembelajaran yang siswa pahami dengan mengidentifikasi keadaan asli struktur keruangan dan perkembangan kota di dunia nyata dengan yang ada di dalam *township game*. Untuk itu, peneliti memberikan penjelasan penerapan tata ruang kota yang ada di sekitar lingkungan siswa sebagai contoh yaitu tata ruang Kabupaten Rembang. Kemudian peneliti memberikan soal post-test kepada siswa untuk menguji tingkat pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran yang telah diajarkan.

Keberhasilan pelaksanaan pembelajaran dapat dilihat dari jalannya proses kegiatan belajar mengajar yang kondusif dan terstruktur dengan rapi. Berdasarkan hasil penilaian observer, pelaksanaan pembelajaran materi struktur keruangan dan perkembangan kota berbantuan media *township game* pada kelas XII IPS 4 dikatakan terlaksana dengan sangat baik. Pembelajaran terlaksana secara sistematis sesuai dengan rpp yang telah dibuat, sesuai dengan sintak model pembelajaran *games based learning* dan telah menerapkan konsep *dale's cone of experience*. Hal ini selaras dengan penelitian Khasanah et al., [11] terlihat adanya peningkatan hasil belajar siswa, antusiasme siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan semangat belajar siswa meningkat dengan adanya penerapan model pembelajaran *game based learning*.

2. Hasil Belajar Siswa Setelah Menggunakan *Township Game* pada Materi Struktur Keruangan dan Perkembangan Kota

Di masa sekarang, telah tercipta banyak media simulasi akibat berkembangnya kemajuan teknologi, bahkan media simulasi telah dibuat sedemikian rupa hingga mirip dengan keadaan asli, misalnya sebuah *game* [6]. Tidak dapat dipungkiri bahwa iklim pembelajaran yang menyenangkan dapat tercipta dengan mendesain suasana belajar berbasis *game* tanpa mengabaikan materi yang harus dipelajari oleh siswa [3]. Ketika menemui masalah pembelajaran yang kompleks dan beragam atau materi yang sulit dipahami hanya melalui pengetahuan faktual saja, sebuah *game* bisa sangat berguna dalam menghasilkan pemahaman yang lebih detail tentang prinsip-prinsip utama tertentu dari suatu topik tertentu [1].

Berdasarkan hasil interpretasi kerja kelompok, siswa berhasil memahami konsep struktur keruangan dan perkembangan kota melalui permainan simulasi pembangunan kota dengan *township game*. Siswa telah mempraktekkan bentuk struktur perkotaan sesuai dengan materi pembelajaran.

Siswa mampu berpikir kritis mengenai penempatan unsur ruang dan dampak yang akan dialami oleh kawasan perkotaan, seperti melakukan penempatan kawasan industri jauh dari pusat kota dan permukiman untuk menghindari risiko pencemaran akibat limbah industri, kawasan bandar udara yang bebas hambatan, dan menempatkan sarana vital seperti sarana kesehatan, sarana pendidikan, sarana keamanan, kawasan perkantoran, serta pasar induk pada lokasi yang strategis dengan aksesibilitas yang mudah dijangkau oleh warga.

Pengujian *Wilcoxon* menyatakan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah menggunakan media *township game* pada pembelajaran materi struktur keruangan dan perkembangan kota. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat *Bereitschaft* [4] bahwa *city building game's* atau *games* simulasi pembangunan kota dapat digunakan sebagai media pengenalan awal sistem perkotaan. Dia bahkan memperkirakan bahwa *city building game's* kemungkinan besar akan mempunyai dampak yang jauh lebih besar terhadap dunia perkotaan kita dibandingkan dengan buku teks perencanaan mana pun. Selain itu, didukung juga oleh *Minnery & Searle* [13] yang berpendapat bahwa *game* simulasi pembangunan kota berguna dalam bidang pendidikan untuk mendorong refleksi yang lebih besar berdasarkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep dasar kota yang sedang dibangun. Skenario simulasi perencanaan kota dapat menjadi alternatif pembelajaran yang menggabungkan permainan dengan spekulasi pembangunan perkotaan di masa depan.

3. Efektivitas Penggunaan *Township Games* pada Materi Struktur Keruangan dan Perkembangan Kota

Penggunaan media dalam pembelajaran dapat dikatakan efektif jika mampu memberikan stimulus kepada siswa tentang ketertarikan, rasa senang dan kegembiraan siswa ketika proses pembelajaran berlangsung, sehingga siswa termotivasi untuk lebih semangat belajar yang nantinya akan berpengaruh juga terhadap kemampuan siswa dalam memahami materi [7]. Media pembelajaran berpotensi untuk meningkatkan hasil belajar siswa, namun efektivitasnya dipengaruhi oleh beberapa indikator. Efektivitas pembelajaran dalam penelitian ini merujuk pada 3 indikator yang terkait dengan pembelajaran di kelas menurut *Sinambela* [16], yaitu aktivitas belajar siswa, respon positif siswa, dan ketuntasan hasil belajar.

a) Aktivitas belajar siswa

Aktivitas siswa pada dasarnya dapat menunjukkan gambaran situasi yang terjadi selama kegiatan pembelajaran berlangsung [7]. Aktivitas belajar siswa yang diamati dalam penelitian ini mulai dari *visual activities*, *oral activities*, *listening activities*, *motor activities*, *mental activities*, dan *emotional activities*.

- (1) *Visual activities* merupakan proses pembelajaran yang mengandalkan penglihatan sebagai penerima informasi dan pengetahuan. Dalam penelitian ini yang termasuk aktivitas *visual* yaitu kegiatan siswa memperhatikan guru yang sedang berbicara, memperhatikan teman yang sedang berbicara, dan mengamati panduan *township game*.
- (2) *Oral activities* merupakan kemampuan siswa dalam menyampaikan suatu pemikiran melalui kata-kata yang diucapkan, melafazkan dan berpikir. Dalam penelitian ini yang termasuk *oral activities* yaitu kegiatan siswa merespon singkat pertanyaan guru, bertanya, menjawab pertanyaan, menjelaskan hasil pengamatan, dan melakukan diskusi.
- (3) *Listening activities* merupakan kegiatan dalam pembelajaran yang dilakukan untuk memahami informasi lewat suara yang didengarkan. Dalam penelitian ini yang termasuk *listening activities* yaitu kegiatan siswa mendengarkan guru dan teman yang berbicara pada saat pembelajaran.
- (4) *Motor activities* merupakan aktivitas yang melibatkan gerakan fisik dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini yang termasuk *motor activities* yaitu kegiatan siswa dalam meraba, memainkan dan mengotak-atik *township game*.
- (5) *Mental activities* merupakan kegiatan yang melibatkan keberanian, penalaran, kesadaran diri, motivasi, atau aktivitas apapun yang melibatkan pemikiran atau fungsi otak. Dalam

penelitian ini yang termasuk *mental activities* yaitu keberanian siswa dalam bertanya, keberanian menjawab pertanyaan, dan kemauan siswa melakukan presentasi.

- (6) *Emotional activities* merupakan kegiatan yang melibatkan perasaan siswa, terkait dengan respon ketika berinteraksi, sikap, dan perilaku siswa. Dalam penelitian ini yang termasuk *emotional activities* yaitu antusiasme siswa selama pembelajaran dan semangat siswa selama pembelajaran.

Peneliti menggunakan lembar observasi untuk menilai dan mencatat setiap aktivitas belajar siswa yang diamati secara individu. Dari hasil observasi peneliti, 56% siswa sangat aktif, 25% siswa aktif, dan 19% siswa tidak aktif dalam mengikuti pembelajaran. Persentase secara keseluruhan aktivitas belajar siswa mencapai score 52,42% yang termasuk dalam kategori baik. Hasil peningkatan aktivitas belajar siswa sejalan dengan penelitian Heni et al., [8] yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan bantuan permainan dapat menyediakan lingkungan menarik yang mampu mendukung pembelajaran dan menambah partisipasi aktif siswa di kelas.

b) Respon Positif Siswa

Respon positif siswa yang diuji dengan menggunakan angket. Sebagai pihak yang secara langsung menggunakan media, data respon siswa terhadap penggunaan media sangat diperlukan dalam penelitian terkait efektivitas media [7]. Respon siswa dalam penelitian ini mengacu pada 4 indikator menurut Kusuma et al., [12] yaitu relevansi materi, perhatian siswa, kepuasan siswa, dan kepercayaan diri siswa.

- (1) Relevansi dalam penelitian ini yaitu ketepatan antara materi pembelajaran struktur keruangan dan perkembangan kota dengan tujuan belajar siswa dan media pembelajaran. Media yang digunakan merupakan game simulasi pembangunan kota yang telah disesuaikan dengan materi struktur keruangan dan perkembangan kota. Jadi, siswa akan menangkap materi yang disampaikan melalui media *township game* karena merasa berhubungan dengan pembelajaran yang diberikan.
- (2) Perhatian siswa terkait dengan kegiatan siswa untuk memusatkan konsentrasi dalam mendengar dan mencermati apa yang disampaikan guru terhadap pembelajaran yang sedang berlangsung. Perhatian siswa dalam penelitian ini berkaitan dengan fokus siswa dan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran menggunakan *township game*.
- (3) Kepuasan belajar siswa terkait dengan tingkat perasaan siswa setelah membandingkan kinerja atau hasil yang dirasakan dibandingkan dengan harapan siswa. Kepuasan dalam penelitian ini membandingkan perasaan siswa sebelum dan setelah menggunakan *township game* dalam pembelajaran.
- (4) Kepercayaan diri menjadi salah satu sifat yang penting untuk dimiliki setiap individu. Kepercayaan diri siswa saat proses pembelajaran dapat mendorong siswa untuk mengembangkan potensi dan pengetahuannya. Kepercayaan diri dalam penelitian ini yaitu keyakinan dapat menguasai materi, yakin dapat menyelesaikan tugas atau tantangan, percaya bisa memperoleh nilai tinggi, dan merasa termotivasi.

Berdasarkan pendapat siswa dari hasil angket respon positif siswa, tingkat relevansi materi mencapai 79% yang artinya kesesuaian materi dengan game sudah baik, ketercapaian perhatian siswa sebesar 76% artinya siswa telah memperhatikan pembelajaran dengan baik, kepuasan siswa mencapai 78% artinya siswa sudah puas dengan pembelajaran yang diberikan dan kepercayaan diri siswa mencapai 76% artinya siswa percaya diri telah menguasai materi dengan baik. Mayoritas siswa setuju menggunakan *township game* untuk pembelajaran materi struktur keruangan dan perkembangan kota dengan perolehan score secara keseluruhan sebesar 63%. Sehingga penggunaan *township game* mendapatkan respon positif oleh siswa, dimana penggunaan *game* tersebut mampu menarik perhatian siswa, memuaskan siswa, relevan dengan materi yang diajarkan dan meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam belajar.

c) Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Nilai siswa dalam suatu ujian sering dijadikan sebagai patokan dalam menentukan tingkat ketuntasan hasil belajar siswa. Seperti halnya pada penelitian ini, di mana ketuntasan hasil belajar

siswa diuji menggunakan soal *pre-test* sebelum diberikan *treatment* pembelajaran menggunakan *township game* dan *post-test* setelah menggunakan *township game*. Kriteria ketuntasan hasil belajar siswa yaitu harus memperoleh nilai dengan KKM ≥ 75 . Hasilnya, statistik ketuntasan hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang sangat signifikan, di mana dari 36 siswa, pada uji *pre-test* hanya terdapat 5 siswa yang tuntas dengan rata-rata nilai kelas 53,39, kemudian pada hasil *post-test* terdapat 24 siswa yang tuntas dengan rata-rata nilai kelas 81,61. Sehingga berdasarkan statistik peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa tersebut, pembelajaran dapat dikatakan lebih efektif setelah menggunakan *township game*. Penelitian sebelumnya dari Aurora & Sholeh [2] juga telah membuktikan adanya peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa setelah diberikan pembelajaran berbasis *game* simulasi.

Efektivitas Penggunaan Media

Selanjutnya, untuk mengetahui tingkat efektivitas penggunaan *township game* terhadap peningkatan hasil belajar siswa, dilakukan uji N-Gain. Hasilnya menyatakan bahwa penggunaan media *township game* cukup efektif dengan perolehan skor 0,63 atau sebesar 64%. Telah ditegaskan di awal bahwa penelitian ini dikatakan efektif apabila ketiga kriteria yang terdiri dari aktivitas belajar siswa, respon positif siswa, dan ketuntasan hasil belajar siswa sudah sesuai dengan standar efektivitas yang telah ditetapkan. Sehingga, dari hasil penelitian dan pembahasan menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran dengan menggunakan *township game* di kelas XII IPS 4 pada materi struktur keruangan dan perkembangan kota cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil tersebut sejalan dengan pendapat Haqiqi & Juhadi [7] media pembelajaran berbasis digital dapat memberikan stimulus bagi siswa menjadi aktif dan lebih bersemangat dalam kegiatan pembelajaran, dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dan mendapat respon baik dari siswa. Selain itu, penelitian Hidayatullah et al., [9] serta penelitian Fatihah et al., [6] menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *game* simulasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Kesimpulan

Penelitian ini membahas tentang efektivitas penggunaan media *township game* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi struktur keruangan dan perkembangan kota. Berdasarkan hasil analisis terhadap pertanyaan penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Proses pelaksanaan pembelajaran geografi di Kelas XII IPS 4 SMA Negeri 2 Rembang menggunakan media *township game* pada materi struktur keruangan dan perkembangan kota berjalan dengan lancar mulai dari kegiatan membuka pembelajaran, kegiatan inti pembelajaran, dan menutup pembelajaran dengan predikat sangat baik (A). Pelaksanaan pembelajaran berjalan sistematis sesuai dengan sintak model pembelajaran *game based learning* dan telah menerapkan konsep *dale's cone of experience*.
2. Hasil belajar siswa, mereka mampu menerapkan konsep struktur keruangan dan perkembangan kota ke dalam *game*, mampu mengembangkan kota dengan berpedoman pada kaidah tata ruang, memahami arah pengembangan kota dengan mempertimbangkan dampaknya, serta siswa telah memahami faktor ekonomi, faktor sosial, faktor geografis, dan faktor lingkungan dalam pengembangan kota dengan cukup baik. Pengujian *Wilcoxon* menyatakan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah menggunakan media *township game* pada pembelajaran geografi materi struktur keruangan dan perkembangan kota.
3. Efektivitas penggunaan media *township game* untuk meningkatkan hasil belajar siswa dapat dikatakan efektif apabila ketiga indikator berikut terpenuhi, yaitu ketuntasan hasil belajar siswa, aktivitas belajar siswa, dan respon positif siswa.
 - a) Hasil nilai *pre-test* dan *post-test* siswa dinyatakan memperoleh nilai rata-rata N-Gain Score sebesar 0,63 termasuk dalam kategori sedang dan N-Gain dalam rata-rata persen (%) sebesar 64% yang termasuk dalam kategori cukup efektif.

- b) Ketuntasan hasil belajar siswa sebelum dan setelah menggunakan media *township game* mengalami peningkatan dari rata-rata nilai kelas awal 53,39 menjadi 81,61. Hal ini dapat menunjukkan bahwa penggunaan media *township game* pada materi struktur keruangan dan perkembangan kota berpengaruh terhadap pemahaman siswa tentang materi.
- c) Aktivitas belajar siswa diamati melalui kegiatan belajar siswa dengan menggunakan media *township game*. Persentase keaktifan siswa mencapai 52,42% yang termasuk dalam kategori baik. Artinya siswa aktif di dalam kelas, mengikuti pembelajaran dengan kondusif dan memperhatikan materi yang diajarkan dengan baik.
- d) Indikator respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media *township game* sebesar 63% yang termasuk dalam kategori setuju. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa setuju dengan penggunaan *township game* dalam pembelajaran materi struktur keruangan dan perkembangan kota. Artinya siswa menunjukkan respon positif dan telah memperoleh pembelajaran sesuai dengan harapan mereka.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *township game* pada materi struktur keruangan dan perkembangan kota di SMAN 2 Rembang cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Ucapan Terimakasih

Penulis dalam menyusun penelitian ini mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah dalam menyusun penelitian ini. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, yang telah memberikan dukungan secara moral dan materiil. Terima kasih kepada Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji yang telah memberikan bimbingan dan arahnya. Terima kasih kepada Kepala SMAN 2 Rembang serta guru geografi SMAN 2 Rembang, Edi Rianto, S.Si. dan Anis Supraptiningsih, S.Pd. yang telah memberikan informasi yang dibutuhkan penulis dan membantu dalam proses kegiatan penelitian. Semoga penelitian yang disusun dapat bermanfaat bagi semua, serta pihak yang telah memberikan dukungan dalam penelitian.

Referensi

- [1] Ambarwati, M. (2019). Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Web Game untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika SD. *Mimbar Pgsd Undiksha*, 7(2), 65–71. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/17472>
- [2] Aurora, N. C., & Sholeh, M. (2023). Efektivitas penggunaan physic education technology (PhET) terhadap kemampuan kognitif siswa pada materi lempeng tektonik. *Edu Geography*, 11(2), 63–76. <https://doi.org/10.15294/edugeo.v11i2.69435>
- [3] Barzilai, S., & Blau, I. (2014). Scaffolding game-based learning: Impact on learning achievements, perceived learning, and game experiences. *Computers and Education*, 70(October), 65–79. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.08.003>
- [4] Bereitschaft, B. (2016). Gods of the City? Reflecting on City Building Games as an Early Introduction to Urban Systems. *Journal of Geography*, 115(2), 51–60. <https://doi.org/10.1080/00221341.2015.1070366>
- [5] Faqih, M. (2020). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran. *Konfiks: Jurnal Bahasa, Sastra Dan Pengajaran*, 7(2), 27–34. <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jipt/article/view/3536/4069>
- [6] Fatihah, N., Khomsati, N. N., & Setiaji, B. (2023). Efektivitas Game Epic Skater 2 Sebagai Media Simulasi Bermain Skateboard Menggunakan Konsep Fisika Kinematika 2 Dimensi. *JFT: Jurnal Fisika Dan Terapannya*, 10(1), 47–56. <https://doi.org/10.24252/jft.v10i1.34688>
- [7] Haqiqi, M. Y., & Juhadi, J. (2024). Efektivitas Aplikasi Aksi-Membaca Digital Terhadap Tingkat Literasi Dan Numerasi Mitigasi Bencana Banjir. *Edu Geography*, 11(3), 67–74. <https://doi.org/10.15294/edugeo.v11i2.75149>
- [8] Heni, V., Sudarsono, S., & Regina, R. (2019). Using Kahoot To Increase Students' Engagement and Active Learning: a Game Based Technology To Senior High School Student. *Proceedings International Conference on Teaching and Education (ICoTE)*, 2(2), 236–241. <https://doi.org/10.26418/jicote.v2i2.38235>

- [9] Hidayatullah, M. N. S., Noorhidayah, N., Wahidy, N., & Agnesia, C. (2023). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Game pada Topik Gerbang Logika. *Jurnal Literasi Digital*, 3(3), 251–258.
- [10] Indriyani, N., & Sriyono, S. (2023). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Blended Learning Berbasis Aplikasi Moodle Pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Negeri 12 Semarang. *Edu Geography*, 10(3), 26–39. <https://doi.org/10.15294/edugeo.v10i3.64698>
- [11] Khasanah, D. U., Kusmiyati, & Tobing, V. M. T. . (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Game Based Learning dengan Bantuan Media Uno Stacko For Question Card Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Topik Bahasan Puisi Rakyat. *Jurnal Ilmiah Sarasvati*, 3(2), 184–192. <https://journal.uwks.ac.id/index.php/sarasvati/article/view/1602%0Ahttps://journal.uwks.ac.id/index.php/sarasvati/article/viewFile/1602/1118>
- [12] Kusuma, A. M., Candramila, W., & Ariyati, E. (2017). Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Untan*, 6(10). <https://media.neliti.com/media/publications/211336-respon-siswa-terhadap-pembelajaran-berba.pdf>
- [13] Minnery, J., & Searle, G. (2014). Tying with the City? Using the Computer Game SimCity™4 in Planning Education. In *Planning Practice and Research* (Vol. 29, Issue 1, pp. 41–55). Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1080/02697459.2013.829335>
- [14] Rahman, B. (2017). Peran Teknologi Game Berthema Simulasi Pembangunan Kota Terhadap Persepsi Pembentukan Penataan Pola Ruang Kota. *Seminar Nasional Smart City*, 1(1), 123–134.
- [15] Sardiman. (2018). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- [16] Sinambela, P. N. J. M. (2008). Faktor-Faktor Penentu Keefektifan Pembelajaran Dalam Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem Based Instruction). *Jurnal Generasi Kampus*, 1(2), 74–85.