



## Pengaruh Metode *Role Playing* terhadap Hasil Belajar dan *Self-Regulated Learning* Siswa Kelas X di SMA Negeri 2 Sidoarjo

Citta Angeli Faradilla<sup>1\*</sup>, Jun Surjanti<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Negeri Surabaya, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i4.2963>

### Article Info:

Received : 25 Juli 2026  
Revised : 17 Agustus 2026  
Accepted : 28 Agustus 2026  
Published : 15 September 2026

### Correspondence:

Citta Angeli Faradilla

Phone:

**Abstract:** Economics education plays a strategic role in equipping students with an applicable understanding of economic concepts for everyday life, yet the quality of learning in Indonesia still faces serious challenges, particularly in fostering students' independence in constructing and regulating their own learning. This study was motivated by low student participation in economics lessons, which resulted in suboptimal learning outcomes and Self-Regulated Learning (SRL) capabilities. The study aims to analyze the effect of the role-playing method on the learning outcomes and Self-Regulated Learning of grade X students at SMA Negeri 2 Sidoarjo on the topic of Financial Institutions. A quasi-experimental method with a non-equivalent control group design was employed, involving 72 students divided into experimental and control groups. Data analysis was conducted using the Analysis of Covariance (ANCOVA) test with the assistance of SPSS version 22. The results indicate that the role-playing method had a significant effect on both learning outcomes ( $F = 39.627$ ;  $\text{Sig.} = 0.000 < 0.05$ ) and Self-Regulated Learning ( $F = 13.289$ ;  $\text{Sig.} = 0.001 < 0.05$ ) after controlling for pre-test scores. The mean learning outcome score of the experimental group (90.49) was higher than that of the control group (77.39), and the mean SRL score of the experimental group (121.80) was higher than that of the control group (108.05). In conclusion, the role-playing method has a positive and significant impact on improving students' learning outcomes and Self-Regulated Learning in economics.

**Keywords:** Role Playing; Learning Outcomes; Self-Regulated Learning

**Citation:** Faradilla, C. A., & Surjanti, J. (2026). Pengaruh Metode Role Playing terhadap Hasil Belajar dan Self-Regulated Learning Siswa Kelas X di SMA Negeri 2 Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(4), 4131-4139. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i4.2963>

## Pendahuluan

Pembelajaran ekonomi di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) memiliki peran strategis dalam membekali peserta didik dengan pemahaman konsep ekonomi yang aplikatif untuk kehidupan sehari-hari. Namun, capaian kualitas pembelajaran di Indonesia masih menghadapi tantangan yang serius. Data Programme for International Student Assessment (PISA) 2022 mencatat bahwa siswa Indonesia usia 15 tahun memperoleh skor rata-rata 366 poin pada matematika dan 359 poin pada membaca, jauh di bawah rata-rata negara-negara OECD yang masing-masing mencapai 472 dan 476 poin (OECD, 2023). Bahkan, hanya 18% siswa Indonesia yang mampu mencapai kompetensi

minimum (level 2), dibandingkan rata-rata OECD sebesar 69%, dan hampir tidak ada siswa Indonesia yang tergolong top performer pada level 5 atau 6 (OECD, 2023). Meskipun PISA tidak secara langsung mengukur mata pelajaran ekonomi, rendahnya capaian tersebut mencerminkan pola yang lebih luas mengenai lemahnya kemampuan siswa Indonesia dalam memahami konsep secara mendalam, menerapkan pengetahuan dalam konteks nyata, serta berpikir kritis dan analitis, yang justru menjadi inti dari pembelajaran ekonomi di SMA.

Kondisi ini diperparah oleh temuan Kemdikbudristek (2024) dalam Kajian Akademik Kurikulum Merdeka yang menyatakan bahwa proses pembelajaran di Indonesia, termasuk pada jenjang SMA,

belum sepenuhnya mampu mendorong pemahaman konseptual yang mendalam dan kemandirian belajar siswa. Kemampuan Self-Regulated Learning (SRL) siswa, yang mencakup kemampuan menetapkan tujuan, memantau strategi, dan mengevaluasi hasil belajar secara mandiri, dinilai masih perlu dikembangkan secara intensif, terutama setelah terjadinya disrupsi pembelajaran akibat penerapan kurikulum darurat selama pandemi COVID-19 (F. Zhang, 2024). Ketergantungan siswa pada guru sebagai satu-satunya sumber belajar, minimnya inisiatif belajar mandiri, serta rendahnya keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran menjadi indikator nyata dari lemahnya SRL yang turut berdampak pada hasil belajar siswa secara keseluruhan (Azfar et al., 2025; Paliwal & Singh, 2021).

Permasalahan tersebut erat kaitannya dengan kemampuan SRL siswa. Konsep yang dikemukakan oleh Bandura dan Zimmerman sebagaimana dikutip dalam Noriega Cortes & Carreño-Bolivar (2024) menjelaskan bahwa Self-Regulated Learning merupakan proses ketika siswa secara proaktif menetapkan tujuan belajar, memantau strategi belajar, dan mengevaluasi hasil belajarnya sendiri. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa hasil akademik siswa cenderung meningkat seiring dengan meningkatnya kemampuan SRL yang dimiliki (Fukuda, 2019; Neitzel & Connor, 2018), sedangkan siswa yang semakin terpacu pada lingkungan dan metode pembelajaran tradisional justru menunjukkan tingkat SRL yang semakin rendah (Iannace et al., 2024).

Hasil observasi selama masa Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) serta wawancara bersama guru ekonomi di SMA Negeri 2 Sidoarjo menunjukkan permasalahan serupa pada pembelajaran ekonomi, yaitu rendahnya keterlibatan siswa selama pembelajaran. Banyak siswa kesulitan memaknai materi yang telah dipelajari, kurang bersemangat saat pembelajaran, dan cenderung menyalin jawaban teman tanpa memahami alur soal karena merasa jenuh dengan pola pembelajaran berbasis presentasi dan tanya jawab yang berulang. Hal ini berdampak pada hasil belajar mereka: rata-rata nilai siswa pada mata pelajaran ekonomi hanya mencapai 71,04, berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah sebesar 78, dengan sebaran nilai yang lebar antara 25 hingga 97 sehingga mengindikasikan ketimpangan pemahaman antarsiswa yang signifikan.

Metode role playing menjadi salah satu alternatif pembelajaran yang direkomendasikan dalam pendidikan modern untuk mengatasi permasalahan tersebut. Role playing memungkinkan siswa berlatih berpikir kritis, mengambil keputusan, dan berkomunikasi dalam situasi simulatif yang otentik (Stubbs & Sorensen, 2025), sekaligus menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan sebelumnya melalui peran sosial dalam kehidupan nyata

(Vinogradova & Ivanova, 2016). Penelitian Saptono et al. (2020) membuktikan bahwa metode role playing secara signifikan meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran akuntansi di SMA. Selain itu, peran simulatif dalam role playing terbukti mendorong keterlibatan aktif siswa, refleksi metakognitif, serta melatih kemandirian belajar yang menjadi inti dari Self-Regulated Learning (Azfar et al., 2025; Rao & Stupans, 2012). Secara teoretis, keterkaitan role playing dengan hasil belajar dan SRL terletak pada struktur tahapannya, yaitu perencanaan peran (forethought), pelaksanaan dan pemantauan peran (performance control), serta evaluasi dan refleksi pasca-permainan peran (self-reflection), yang selaras dengan siklus regulasi diri yang dikemukakan Zimmerman. Melalui ketiga tahapan tersebut, siswa memperoleh pemahaman konsep secara lebih bermakna sehingga hasil belajarnya meningkat, sekaligus terlatih untuk menetapkan tujuan, memantau strategi, dan mengevaluasi capaian belajarnya sendiri, yang merupakan inti dari kemampuan Self-Regulated Learning.

Metode role playing selaras dengan prinsip utama teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif melalui pengalaman, interaksi, dan refleksi (Apoko & Waluyo, 2025; Mattar, 2018). Dalam role playing, siswa tidak sekadar menyerap informasi secara pasif, melainkan secara aktif membangun pemahaman melalui keterlibatan langsung dalam skenario realistis. Prinsip ini relevan diterapkan pada materi Lembaga Keuangan yang secara kontekstual menuntut interaksi, simulasi transaksi, pengambilan keputusan, dan interpretasi konsep secara nyata.

Berdasarkan berbagai fenomena tersebut, serta mengingat kajian yang secara khusus meneliti pengaruh metode role playing terhadap hasil belajar dan Self-Regulated Learning pada materi Lembaga Keuangan di kelas X SMA – khususnya dalam konteks SMA Negeri 2 Sidoarjo – masih terbatas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh metode role playing terhadap hasil belajar dan Self-Regulated Learning peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Sidoarjo pada mata pelajaran ekonomi materi Lembaga Keuangan. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) apakah terdapat pengaruh metode role playing terhadap hasil belajar ekonomi siswa kelas X di SMA Negeri 2 Sidoarjo, dan (2) apakah terdapat pengaruh metode role playing terhadap Self-Regulated Learning siswa kelas X di SMA Negeri 2 Sidoarjo. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur mengenai metode role playing dalam konteks pembelajaran ekonomi, sekaligus menjadi alternatif metode pembelajaran interaktif dan kontekstual bagi guru dalam meningkatkan hasil belajar dan kemandirian belajar peserta didik.

## Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen, yaitu pendekatan yang seluruh datanya diungkapkan dalam format angka dan dianalisis menggunakan teknik statistik (Sugiyono, 2023) untuk meneliti dampak dari suatu intervensi atau perlakuan khusus (Desi Susilawati et al., 2022). Jenis penelitian yang digunakan adalah quasi experiment dengan desain non-equivalent control group design, yaitu rancangan yang digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan (treatment) terhadap variabel tertentu tanpa melakukan randomisasi subjek penelitian (Keppel, 1991), dengan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang sama-sama diberikan pre-test dan post-test (Creswell, 2008). Kelompok eksperimen diberi perlakuan berupa penerapan metode *role playing*, sedangkan kelompok kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional berupa presentasi dan tanya jawab.

**Tabel 1.** Desain Penelitian Non-Equivalent Control Group Design

| Kelompok   | Pretest | Perlakuan                 | Posttest |
|------------|---------|---------------------------|----------|
| Eksperimen | O1      | X ( <i>Role playing</i> ) | O2       |
| Kontrol    | O1      | - (Konvensional)          | O2       |

**Sumber:** Diadaptasi dari Creswell (2008)

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 2 Sidoarjo pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 pada materi Lembaga Keuangan, dengan masing-masing dua kali pertemuan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 2 Sidoarjo (Sugiyono, 2023), dengan teknik purposive sampling yang mempertimbangkan kesetaraan kemampuan awal dan jadwal mata pelajaran ekonomi. Sampel penelitian berjumlah 72 siswa yang terbagi dalam dua kelas, sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Distribusi Sampel Penelitian

| Kelas | Peran dalam Penelitian                     | Jumlah   |
|-------|--------------------------------------------|----------|
| X-3   | Kelas kontrol (presentasi dan tanya jawab) | 36 siswa |
| X-5   | Kelas eksperimen ( <i>role playing</i> )   | 36 siswa |

**Sumber:** Data diolah peneliti (2026)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode *role playing* (X), sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar (Y1) dan *Self-Regulated Learning* (Y2). Hasil belajar diukur melalui tes (*pretest* dan *posttest*) serta lembar aktivitas siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. *Self-Regulated Learning* diukur melalui kuesioner dengan skala Likert 5 poin (Sugiyono,

2023) yang mengacu pada tiga indikator utama, yaitu *forethought* (perencanaan), *performance control* (pemantauan), dan *self-reflection* (refleksi diri), dengan kuesioner yang diadaptasi dari Shi & Yang (2025).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tiga instrumen, yaitu tes hasil belajar (*pretest-posttest*), kuesioner *Self-Regulated Learning*, dan lembar observasi aktivitas siswa. Kisi-kisi instrumen tes hasil belajar disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar

| Aspek Penilaian | Indikator                                                                                                                                                | Bentuk Soal      | Jumlah    |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|
| Kognitif        | Membedakan peran/fungsi lembaga keuangan bank dan non-bank; menerapkan konsep bunga, simpanan, dan pinjaman; menganalisis risiko dan keputusan finansial | Pilihan Ganda    | 15        |
| Psikomotor      | Mendemonstrasikan alur transaksi keuangan selama permainan peran                                                                                         | Lembar Observasi | Terlampir |
| Afektif         | Tanggung jawab dan kerja sama sesuai peran dan target kelompok                                                                                           | Lembar Observasi | Terlampir |

**Sumber:** Diolah peneliti (2025)

Sebelum digunakan, instrumen penelitian diuji validitas dan reliabilitasnya menggunakan SPSS versi 22. Uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai signifikansi tiap butir soal terhadap taraf signifikansi yang ditetapkan (Nurhasanah, 2016). Hasil pengujian menunjukkan bahwa dari 17 butir soal tes hasil belajar, sebanyak 15 butir dinyatakan valid; sedangkan dari 38 butir kuesioner SRL, sebanyak 30 butir dinyatakan valid. Uji reliabilitas dengan melihat nilai Cronbach's Alpha menunjukkan bahwa instrumen hasil belajar memiliki reliabilitas sangat tinggi ( $\alpha = 0,879$ ; 17 item), dan instrumen SRL juga memiliki reliabilitas sangat tinggi ( $\alpha = 0,913$ ; 38 item), sebagaimana dirangkum pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Ringkasan Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

| Instrumen              | Butir Valid      | Cronbach's Alpha | Kriteria Reliabilitas |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------------|
| Tes Hasil Belajar (Y1) | 15 dari 17 butir | 0,879            | Sangat Tinggi         |
| Kuesioner SRL (Y2)     | 30 dari 38 butir | 0,913            | Sangat Tinggi         |

**Sumber:** Data diolah peneliti (2026)

Sebelum pengujian hipotesis, dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk, uji homogenitas varians menggunakan Levene's Test, dan uji linieritas menggunakan *Test for Linearity*, dengan taraf signifikansi 5% (0,05) untuk masing-masing pengujian. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan teknik *Analysis of Covariance* (ANCOVA) dengan bantuan SPSS versi 22 untuk mengetahui pengaruh metode *role playing* terhadap hasil belajar dan *Self-Regulated Learning* setelah mengontrol pengaruh skor *pretest* sebagai kovariat, dengan taraf signifikansi 5% (0,05). Hipotesis statistik yang diuji adalah: H0 ditolak dan H1 diterima apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05, yang berarti terdapat pengaruh signifikan dari penerapan metode *role playing* terhadap variabel terikat yang diuji setelah dikontrol oleh skor *pretest*.

## Hasil dan Diskusi

### Karakteristik Responden

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas X di SMA Negeri 2 Sidoarjo dengan sampel sebanyak 72 siswa yang terdiri atas dua kelas, dipilih berdasarkan kesetaraan kemampuan awal pada hasil belajar dan *Self-Regulated Learning*. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

| Jenis Kelamin | Jumlah    | Persentase  |
|---------------|-----------|-------------|
| Perempuan     | 43        | 59,72%      |
| Laki-laki     | 29        | 40,28%      |
| <b>Total</b>  | <b>72</b> | <b>100%</b> |

*Sumber: Data diolah peneliti (2026)*

Jumlah responden perempuan (59,72%) lebih banyak dibandingkan responden laki-laki (40,28%) dari total 72 siswa yang menjadi subjek penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### Deskripsi Data Pretest dan Posttest

Data yang disajikan diperoleh dari hasil tes dan kuesioner yang disebarkan kepada siswa kelas X-5 (eksperimen) dan X-3 (kontrol). Pada tahap *pretest*, dari 15 butir soal tes hasil belajar yang diujikan kepada 72 siswa, diperoleh 472 jawaban benar (43,7%) dan 608 jawaban salah (56,3%), yang mengindikasikan bahwa pemahaman awal peserta didik terhadap materi Lembaga Keuangan masih rendah, khususnya pada indikator yang menuntut analisis dan evaluasi finansial. Pada tahap *posttest*, proporsi jawaban benar meningkat signifikan pada kedua kelas, dengan kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pada kuesioner *Self-Regulated Learning*, hasil *pretest* menunjukkan

kecenderungan jawaban netral hingga tidak setuju pada sebagian besar indikator *forethought*, *performance control*, dan *self-reflection*. Setelah perlakuan, hasil *posttest* kuesioner SRL menunjukkan pergeseran signifikan ke arah jawaban positif, dengan total jawaban Setuju sebesar 36,5% dan Sangat Setuju sebesar 21,5%, dibandingkan Tidak Setuju (8,7%) dan Sangat Tidak Setuju (4,5%). Ringkasan perbandingan proporsi jawaban *pretest* dan *posttest* kuesioner SRL disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Perbandingan Distribusi Jawaban Kuesioner *Self-Regulated Learning* (*Pretest vs Posttest*)

| Kategori Jawaban    | Skor | Persentase Pretest | Persentase Posttest |
|---------------------|------|--------------------|---------------------|
| Sangat Tidak Setuju | 1    | 8,3%               | 4,5%                |
| Tidak Setuju        | 2    | 14,6%              | 8,7%                |
| Netral              | 3    | 34,2%              | 28,8%               |
| Setuju              | 4    | 29,4%              | 36,5%               |
| Sangat Setuju       | 5    | 13,5%              | 21,5%               |

*Sumber: Data diolah peneliti (2026)*

Pergeseran distribusi jawaban dari kategori netral dan tidak setuju menuju kategori setuju dan sangat setuju pada tahap *posttest* mengindikasikan bahwa peserta didik telah menunjukkan kecenderungan positif terhadap kemampuan *Self-Regulated Learning* setelah mengikuti proses pembelajaran, baik pada kelas yang menggunakan metode *role playing* maupun metode konvensional, meskipun besaran peningkatan pada kelas eksperimen tercatat lebih tinggi.

### Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik

Observasi dilakukan oleh peneliti, rekan observer, dan guru mata pelajaran ekonomi untuk mengamati aktivitas dan keterlibatan siswa selama pembelajaran berlangsung pada kedua kelas. Perbandingan pola aktivitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dirangkum pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Perbandingan Aktivitas Peserta Didik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| Aspek             | Kelas Eksperimen<br>( <i>Role playing</i> )                                         | Kelas Kontrol<br>(Konvensional)                                         |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Keterlibatan awal | Siswa menyesuaikan diri dengan peran pada permainan pertama                         | Kelompok presentator belum siap, siswa cenderung pasif                  |
| Partisipasi       | Meningkat pada permainan ulang, siswa aktif berdiskusi dan bertanya secara sukarela | Peserta didik memerlukan dorongan dan waktu lebih banyak untuk bertanya |

|                      |                                                                       |                                                                 |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Sikap tanggung jawab | Sebagian siswa saling mengingatkan rekan yang tidak fokus             | Beberapa siswa tertidur dan tidak menghiraukan teguran          |
| Kendala              | Sebagian siswa masih teralihkan oleh ponsel dan bercanda dengan rekan | Respons pasif berulang pada sesi tanya jawab di kedua pertemuan |

**Sumber:** Diolah peneliti berdasarkan lembar observasi (2026)

### Uji Prasyarat Analisis

Sebelum pengujian hipotesis, dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas varians, dan uji linieritas. Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk disajikan pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Hasil Uji Normalitas (Shapiro-Wilk)

| Variabel      | Kelas      | Statistik | Sig.  | Keterangan    |
|---------------|------------|-----------|-------|---------------|
| Hasil Belajar | Eksperimen | 0,760     | 0,000 | Tidak Normal* |
|               | Kontrol    | 0,963     | 0,257 | Normal        |
| SRL           | Eksperimen | 0,971     | 0,440 | Normal        |
|               | Kontrol    | 0,971     | 0,459 | Normal        |

**Sumber:** Data diolah peneliti (2026)

Meskipun data *posttest* hasil belajar kelas eksperimen tidak berdistribusi normal (Sig. = 0,000 < 0,05), pengujian tetap dapat dilanjutkan menggunakan ANCOVA. Hal ini didasarkan pada Central Limit Theorem yang menyatakan bahwa apabila ukuran sampel cukup besar ( $n \geq 30$ ), distribusi sampling dari rata-rata sampel akan mendekati distribusi normal (Kwak & Kim, 2017). Mengingat sampel penelitian ini berjumlah 36 siswa per kelompok, asumsi normalitas dapat dilonggarkan karena uji statistik parametrik terbukti robust terhadap pelanggaran minor normalitas pada sampel besar (Lumley et al., 2002).

**Tabel 9.** Hasil Uji Homogenitas Varians dan Uji Linieritas

| Pengujian                       | Variabel               | Sig.  | Keterangan |
|---------------------------------|------------------------|-------|------------|
| Homogenitas (Levene's Test)     | Posttest Hasil Belajar | 0,525 | Homogen    |
|                                 | Posttest SRL           | 0,211 | Homogen    |
| Linieritas (Test for Linearity) | Hasil Belajar          | 0,607 | Linier     |
|                                 | SRL                    | 0,501 | Linier     |

**Sumber:** Data diolah peneliti (2026)

Kedua variabel terikat memiliki nilai signifikansi homogenitas dan linieritas di atas 0,05, sehingga  $H_0$  diterima dan seluruh asumsi mutlak penggunaan

analisis ANCOVA (data homogen dan hubungan kovariat-variabel terikat bersifat linier) telah terpenuhi.

### Uji Hipotesis (Analysis of Covariance)

Pengujian hipotesis dilakukan secara terpisah untuk masing-masing variabel terikat dengan mengontrol kemampuan awal (*pretest*) peserta didik sebagai kovariat. Hasil uji ANCOVA untuk hipotesis pertama, yaitu pengaruh metode *role playing* terhadap hasil belajar, disajikan pada Tabel 10.

**Tabel 10.** Hasil Uji ANCOVA Pengaruh *Role playing* terhadap Hasil Belajar (Dependent Variable: *Posttest* HB)

| Sumber                       | Sum of Squares  | df       | F             | Sig.         |
|------------------------------|-----------------|----------|---------------|--------------|
| Corrected Model              | 7289,001        | 2        | 19,872        | 0,000        |
| <i>Pretest</i> HB (kovariat) | 48,945          | 1        | 0,267         | 0,607        |
| <b>Kelas (Metode)</b>        | <b>7267,752</b> | <b>1</b> | <b>39,627</b> | <b>0,000</b> |
| Error                        | 12654,777       | 69       | -             | -            |
| Corrected Total              | 19943,778       | 71       | -             | -            |

**Sumber:** Data diolah peneliti (2026)

Nilai F pada kovariat *pretest* hasil belajar sebesar 0,267 dengan signifikansi 0,607 (> 0,05) menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar akhir setelah dikontrol. Adapun nilai F pada faktor kelas (metode pembelajaran) sebesar 39,627 dengan signifikansi 0,000 (< 0,05), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang berarti terdapat pengaruh signifikan dari penerapan metode *role playing* terhadap hasil belajar peserta didik setelah mengontrol nilai *pretest*. Perbandingan nilai rata-rata (estimated marginal means) hasil belajar kedua kelompok disajikan pada Tabel 11.

**Tabel 11.** Estimasi Rata-Rata Hasil Belajar Setelah Dikontrol Kovariat

| Kelas                              | Mean   | Std. Error | 95% CI        |
|------------------------------------|--------|------------|---------------|
| Eksperimen ( <i>Role playing</i> ) | 90,495 | 2,258      | 85,99 - 95,00 |
| Kontrol (Konvensional)             | 77,394 | 2,258      | 65,89 - 74,90 |

**Sumber:** Data diolah peneliti (2026)

Kelas eksperimen yang menerapkan metode *role playing* memperoleh rata-rata nilai penyesuaian hasil belajar sebesar 90,50, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata 77,39. Selisih capaian skor yang signifikan tersebut menunjukkan bahwa metode *role playing* lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik kelas X pada materi Lembaga Keuangan dibandingkan metode konvensional. Hasil uji ANCOVA untuk hipotesis kedua, yaitu pengaruh

metode *role playing* terhadap *Self-Regulated Learning*, disajikan pada Tabel 12.

**Tabel 12.** Hasil Uji ANCOVA Pengaruh *Role playing* terhadap *Self-Regulated Learning* (Dependent Variable: *Posttest SRL*)

| Sumber                    |     | Sum of Squares | df | F     | Sig. |
|---------------------------|-----|----------------|----|-------|------|
| Corrected Model           |     | 3575,050       | 2  | 6,999 | 0,00 |
| <i>Pretest</i> (kovariat) | SRL | 116,703        | 1  | 0,457 | 0,50 |
| Kelas (Metode)            |     | 3394,263       | 1  | 13,28 | 0,00 |
| Error                     |     | 17623,603      | 69 | -     | -    |
| Corrected Total           |     | 21198,653      | 71 | -     | -    |

Sumber: Data diolah peneliti (2026)

Nilai F pada kovariat *pretest* SRL sebesar 0,457 dengan signifikansi 0,501 ( $> 0,05$ ) menunjukkan bahwa kemampuan SRL awal siswa tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap SRL akhir setelah dikontrol. Adapun nilai F pada faktor kelas sebesar 13,289 dengan signifikansi 0,001 ( $< 0,05$ ), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang berarti terdapat pengaruh signifikan dari penerapan metode *role playing* terhadap *Self-Regulated Learning* peserta didik setelah mengontrol kemampuan awal mereka. Perbandingan nilai rata-rata SRL kedua kelompok disajikan pada Tabel 13.

**Tabel 13.** Estimasi Rata-Rata *Self-Regulated Learning* Setelah Dikontrol Kovariat

| Kelas                              | Mean   | Std. Error | 95% CI          |
|------------------------------------|--------|------------|-----------------|
| Eksperimen ( <i>Role playing</i> ) | 121,80 | 2,665      | 116,49 - 127,12 |
| Kontrol (Konvensional)             | 108,05 | 2,665      | 102,74 - 113,37 |

Sumber: Data diolah peneliti (2026)

Kelas eksperimen yang menerapkan metode *role playing* memperoleh rata-rata nilai penyesuaian SRL sebesar 121,80, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata 108,06. Selisih capaian skor yang signifikan menunjukkan bahwa metode *role playing* lebih efektif dalam meningkatkan kemandirian belajar peserta didik kelas X pada materi Lembaga Keuangan dibandingkan metode konvensional.

### Pengaruh Metode *Role playing* terhadap Hasil Belajar

Hasil pengujian ANCOVA menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari penerapan metode *role playing* terhadap hasil belajar peserta didik kelas X di SMA Negeri 2 Sidoarjo pada materi Lembaga Keuangan setelah mengontrol kemampuan awal

(*pretest*). Artinya, terdapat perbedaan perolehan hasil belajar antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode *role playing* dengan metode konvensional.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman belajar, interaksi sosial, dan proses refleksi (Ainjärv & Laas, 2024; Fosnot & Perry, 1996; Imran et al., 2024). Dalam pembelajaran menggunakan metode *role playing*, selain memperoleh informasi dari guru, peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pemecahan masalah, memainkan peran sebagai pelaku dalam sistem lembaga keuangan, serta secara aktif berdiskusi bersama anggota kelompok. Proses ini memungkinkan peserta didik mengaitkan pengetahuan awal dengan aktivitas pembelajaran, sesuai dengan karakteristik teori konstruktivisme yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun pemahamannya sendiri.

Peningkatan hasil belajar tersebut juga selaras dengan karakteristik metode *role playing* yang secara khusus dapat menjangkau ketiga ranah hasil belajar, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor (Rao & Stupans, 2012). Pada ranah kognitif, *role playing* berperan dalam membedakan fungsi lembaga keuangan, menerapkan konsep bunga dan pinjaman, serta menganalisis keputusan finansial. Selama proses pembelajaran, peserta didik juga menunjukkan peningkatan pada ranah afektif melalui aktivitas kerja sama dan tanggung jawab dalam menjalankan peran, serta aspek psikomotor melalui kemampuan melakukan simulasi. Tahapan simulasi, diskusi, evaluasi, pemeranan ulang, hingga refleksi dalam pembelajaran *role playing* memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengonstruksi kembali pemahamannya setelah mendapat umpan balik, yang sejalan dengan pandangan Bawa (2020) bahwa *role playing* merupakan metode pembelajaran yang memberikan tanggung jawab kepada peserta didik untuk memerankan karakter sesuai tujuan pembelajaran.

Ditinjau dari faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar, metode *role playing* berperan pada faktor psikologis peserta didik, yaitu meningkatkan motivasi, minat, serta keterlibatan aktif selama pembelajaran, sekaligus meminimalkan kejenuhan yang timbul dari metode konvensional berupa presentasi dan tanya jawab (Rao & Stupans, 2012; Saptono et al., 2020). Dari faktor eksternal, metode *role playing* memodifikasi cara mengajar guru menjadi lebih interaktif dan kolaboratif melalui diskusi, simulasi, serta interaksi antarpeserta didik, sehingga peserta didik lebih proaktif pada materi Lembaga Keuangan yang sebelumnya sulit dipahami, sebagaimana terlihat dari rendahnya skor *pretest* sebelum penerapan metode ini. Hal ini juga tampak dari

perbedaan pola diskusi antara kelas eksperimen dan kontrol, di mana peserta didik pada kelas eksperimen lebih banyak mengajukan pertanyaan dan review kegiatan secara sukarela, sedangkan peserta didik pada kelas kontrol memerlukan dorongan dan waktu lebih banyak untuk menyampaikan pertanyaan.

Temuan penelitian ini memperkuat hasil penelitian terdahulu. Penelitian Setiawan et al. (2020) menyimpulkan bahwa penerapan metode *role playing* mampu meningkatkan hasil belajar dengan peningkatan rata-rata sebesar 19%. Penelitian Saptono et al. (2020) serta Dwi Utami et al. (2025) juga menghasilkan kesimpulan yang sama bahwa *role playing* efektif meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran berbasis konteks sosial-ekonomi. Selanjutnya, Barrera et al. (2021) menemukan bahwa mahasiswa yang belajar menggunakan metode *role playing* memperoleh nilai akademik lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, dan hasil meta-analisis Fu & Li (2025) menegaskan bahwa metode *role playing* secara konsisten memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar pada berbagai jenjang pendidikan. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis simulasi mampu meningkatkan pemahaman konsep karena peserta didik belajar melalui pengalaman langsung, bukan sekadar menerima informasi secara verbal.

### **Pengaruh Metode *Role playing* terhadap *Self-Regulated Learning***

Hasil pengujian ANCOVA menunjukkan nilai  $F$  sebesar 13,289 dengan signifikansi  $0,001 (< 0,05)$ , yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif signifikan dari penerapan metode *role playing* terhadap *Self-Regulated Learning* peserta didik kelas X di SMA Negeri 2 Sidoarjo pada materi Lembaga Keuangan setelah mengontrol kemampuan awal (*pretest*). Artinya, terdapat perbedaan perolehan SRL antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode *role playing* dengan metode konvensional.

Menurut Apoko & Waluyo (2025), teori konstruktivisme membangun pengetahuan secara aktif melalui pengalaman belajar, interaksi sosial, dan proses refleksi. Secara konseptual, teori konstruktivisme dalam metode *role playing* menekankan bahwa peserta didik merupakan subjek aktif yang membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar, sementara SRL menjelaskan bagaimana peserta didik mengelola proses tersebut melalui perencanaan, pemantauan, dan refleksi.

Temuan ini juga dapat dijelaskan melalui teori *Self-Regulated Learning* Zimmerman, yang membagi SRL menjadi tiga fase utama, yaitu *forethought*, *performance control*, dan *self-reflection* (Dunn et al., 2012). Tahapan metode *role playing* yang diterapkan dalam penelitian ini secara struktural sejalan dengan ketiga fase tersebut.

Fase *forethought* tercermin pada tahap pemanasan dan penyusunan skenario, ketika peserta didik dituntun untuk menetapkan tujuan serta strategi memerankan tokohnya. Fase *performance control* tercermin melalui tahap pemeranan, ketika peserta didik memantau dan mengendalikan performanya dalam simulasi transaksi keuangan. Fase *self-reflection* terlihat pada tahap diskusi, evaluasi, dan pemeranan ulang, ketika peserta didik merefleksikan keputusan yang telah diambil untuk memperbaiki strategi pada kesempatan berikutnya. Proses ini mencerminkan kemampuan *emotional regulation*, *environmental adaptation*, dan *remedial support* sebagaimana indikator SRL dalam penelitian ini; kelas eksperimen menunjukkan adaptasi yang lebih cepat setelah evaluasi karena pemeranan ulang dilakukan segera setelah evaluasi, sedangkan kelas kontrol cenderung mengevaluasi performanya pada pertemuan berikutnya.

Dinamika peran dalam skenario *role playing* mendorong tumbuhnya motivasi belajar dan *self-efficacy* peserta didik, karena siswa dituntut bertanggung jawab atas peran yang dimainkannya. Proses ini juga melatih kemampuan metakognitif peserta didik, mulai dari merencanakan strategi hingga mengevaluasi hasil tindakan yang telah diambil selama simulasi (Sun et al., 2022). Dari sisi eksternal, interaksi sosial antarpeserta didik dalam kelompok peran serta dukungan guru sebagai fasilitator turut menciptakan lingkungan belajar yang kondusif bagi berkembangnya kemandirian belajar. Kelas eksperimen menunjukkan sikap belajar yang lebih positif melalui keaktifan berdiskusi dan pemanfaatan waktu belajar, sedangkan kelas kontrol cenderung kurang persiapan.

Hasil ini konsisten dengan penelitian Sun et al. (2022) yang menyimpulkan bahwa penerapan metode *role playing* dalam pembelajaran dapat meningkatkan *self-planning*, *self-monitoring*, *self-regulation*, dan *self-evaluation* peserta didik. Sejalan dengan itu, Aura et al. (2023) dan Moreno-Guerrero et al. (2020) menemukan korelasi positif antara pengalaman *role playing* dengan kecenderungan keterampilan abad ke-21, khususnya pada dimensi inisiatif dan *self-direction* yang berkaitan erat dengan SRL. Kesamaan temuan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis simulasi memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan mengelola proses belajarnya secara mandiri melalui pengalaman belajar yang aktif dan efektif.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa metode *role playing* berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar ekonomi peserta didik kelas X di SMA Negeri 2 Sidoarjo pada materi Lembaga Keuangan. Setelah mengontrol

kemampuan awal (pretest), kelas eksperimen yang menggunakan metode role playing memperoleh rata-rata nilai hasil belajar sebesar 90,49, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional dengan rata-rata 77,39 ( $F = 39,627$ ;  $\text{Sig.} = 0,000$ ). Hal ini membuktikan bahwa metode pembelajaran berbasis simulasi dan pengalaman langsung efektif meningkatkan pemahaman peserta didik.

Metode role playing juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap Self-Regulated Learning peserta didik kelas X di SMA Negeri 2 Sidoarjo pada materi Lembaga Keuangan. Setelah dikontrol oleh skor pretest, rata-rata tingkat SRL kelas eksperimen sebesar 121,80 terbukti lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 108,05 ( $F = 13,289$ ;  $\text{Sig.} = 0,001$ ). Hal ini membuktikan bahwa struktur tahapan dalam metode role playing mampu menstimulasi fase forethought (perencanaan), performance control (pemantauan), dan self-reflection (refleksi diri) peserta didik.

Berdasarkan simpulan tersebut, guru mata pelajaran ekonomi disarankan menggunakan metode role playing sebagai alternatif metode pembelajaran interaktif dan kontekstual, khususnya pada materi yang membutuhkan pemahaman alur interaksi seperti permintaan-penawaran dan lembaga keuangan, dengan mengoptimalkan alokasi waktu pada tahap evaluasi dan pemeranan ulang agar peserta didik dapat langsung merefleksikan dan memperbaiki strategi belajarnya. Mengingat keterbatasan ruang lingkup penelitian ini yang hanya mencakup jenjang kelas X pada materi Lembaga Keuangan, peneliti selanjutnya disarankan menguji efektivitas metode role playing pada bidang bahasan ekonomi lain, jenjang pendidikan berbeda, atau mengombinasikannya dengan media pembelajaran modern seperti video edukatif dan platform belajar digital lainnya.

### Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak SMA Negeri 2 Sidoarjo, khususnya guru mata pelajaran ekonomi dan seluruh peserta didik kelas X yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini, serta kepada dosen pembimbing atas arahan, masukan, dan dukungan yang diberikan selama proses penelitian hingga penulisan artikel ini.

### Referensi

- Ainjärvi, H., & Laas, K. (2024). Applying constructivism in driving teacher education: Analysis based on transcripts of videotaped lessons. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 100, 346–360. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2023.12.004>
- Apoko, T. W., & Waluyo, B. (2025). Social media for English language acquisition in Indonesian higher education: Constructivism and connectivism frameworks. *Social Sciences and Humanities Open*, 11. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101382>
- Arikunto. (2019). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT. Rineka Cipta.
- Aura, I., Järvelä, S., Hassan, L., & Hamari, J. (2023). Role-play experience's effect on students' 21st century skills propensity. *Journal of Educational Research*, 116(3), 159–170. <https://doi.org/10.1080/00220671.2023.2227596>
- Azfar, S. M., Saeed, S., Masood, S., Azim, S. R., Baig, M., & Malik, M. G. R. (2025). Role play versus video-based learning for interprofessional communication and teamwork skills in nursing and medical students: a mixed-methods study in Pakistan. *BMC Medical Education*, 25(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06840-5>
- Barrera, F., Venegas-Muggli, J. I., & Nuñez, O. (2021). The impact of role-playing simulation activities on higher education students' academic results. *Innovations in Education and Teaching International*, 58(3), 305–315. <https://doi.org/10.1080/14703297.2020.1740101>
- Bawa, A. (2020). Role-Play (pp. 133–139). *Student Guide to Learning Design and Research*. <https://edtechbooks.org/studentguide/roleplay>
- Creswell, J. W. (2008). *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research* (3rd ed.). Merrill.
- Desi Susilawati, M., Rosa, S., Prasanti Adriani, Mh., Leila Mona Ganiem, Mk., Sarah Fazilla, Ms., Muhammad Habibullah Aminy, Mp., Nurainiah, M., Pd, S. I., Syafruddin, M., Agus Setyowidodo, Mmp., Deci Ririen, Ss., Fransisca Diwati, Mp., Eva Jultyanti, M., & Endah Marendah Ratnaningtyas, Mp. (2022). (N. Saputra, Ed.). *Yayasan Penerbit Muhammad Zaini*.
- Dunn, K. E., Lo, W.-J., Mulvenon, S. W., & Sutcliffe, R. (2012). Revisiting the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. *Educational and Psychological Measurement*, 72(2), 312–331. <https://doi.org/10.1177/0013164411413461>
- Dwi Utami, N., Kurnianti, E. M., & Winarni, S. (2025). Literature Study: The Effectiveness of Role-Playing Model in Social Studies Learning at Elementary School. *International Journal Education and Computer Studies (IJECS)*, 5(2), 137–143. <https://doi.org/10.35870/ijecs.v5i2.4296>
- Fosnot, C. T., & Perry, R. S. (1996). Constructivism: A psychological theory of learning. *Construct!: Theory, Perspectives, and Practice*, 2, 8–33.
- Fukuda, A. (2019). What less-proficient EFL learners tell us about their language learning: Qualitative analysis of Self-Regulated Learning. *Journal of Pan-Pacific Association of Applied Linguistics*, 23(1), 103–126.
- Fu, X., & Li, Q. (2025). Effectiveness of Role-play Method: A Meta-analysis. *International Journal of Instruction*, 18(1), 309–324. <https://doi.org/10.29333/iji.2025.18117a>
- Iannace, A. M., Bisanti, M., & Piazzoli, A. (2024). Evaluating game-based teaching systems in economics courses. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/educ.2024.1330057>

- Imran, M., Almusharraf, N., Abdellatif, M. S., & Abbasova, M. Y. (2024). Artificial Intelligence in Higher Education: Enhancing Learning Systems and Transforming Educational Paradigms. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 18(18), 34–48. <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i18.49143>
- Kemdikbudristek. (2024). *Kajian Akademik Kurikulum Merdeka*.
- Keppel, G. (1991). *Design and Analysis: A Researcher's Handbook* (3rd ed.). Prentice Hall.
- Kwak, S. G., & Kim, J. H. (2017). Central limit theorem: the cornerstone of modern statistics. *Korean Journal of Anesthesiology*, 70(2), 144. <https://doi.org/10.4097/kjae.2017.70.2.144>
- Lumley, T., Diehr, P., Emerson, S., & Chen, L. (2002). The Importance of the Normality Assumption in Large Public Health Data Sets. *Annual Review of Public Health*, 23(1), 151–169. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.23.10090.1.140546>
- Mattar, J. (2018). Constructivism and connectivism in education technology: Active, situated, authentic, experiential, and anchored learning. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2).
- Moreno-Guerrero, A. J., Rodríguez-Jiménez, C., Gómez-García, G., & Navas-Parejo, M. R. (2020). Educational innovation in higher education: Use of role playing and educational video in future teachers' training. *Sustainability (Switzerland)*, 12(6). <https://doi.org/10.3390/su12062558>
- Neitzel, C., & Connor, L. (2018). An investigation of the stability and variability in young children's Self-Regulated Learning behaviors in kindergarten. *Journal of Educational Research*, 111(1), 58–65.
- Noriega Cortes, M. A., & Carreño-Bolivar, L. (2024). Virtual game-based learning environments to promote Self-Regulated Learning skills in foreign language learners. *F1000Research*, 13. <https://doi.org/10.12688/f1000research.157746.1>
- Nurhasanah, S. (2016). *Praktikum Statistika 2: Untuk Ekonomi Dan Bisnis*. Salemba Empat.
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Paliwal, M., & Singh, A. (2021). Teacher readiness for online teaching-learning during COVID-19 outbreak: a study of Indian institutions of higher education. *Interactive Technology and Smart Education*, 18(3), 403–421. <https://doi.org/10.1108/ITSE-07-2020-0118>
- Rao, D., & Stupans, I. (2012). Exploring the potential of role play in higher education: development of a typology and teacher guidelines. *Innovations in Education and Teaching International*, 49(4), 427–436. <https://doi.org/10.1080/14703297.2012.728879>
- Saptono, L., Soetjipto, B. E., Wahjoedi, & Wahyono, H. (2020). Role-playing model: Is it effective to improve students' accounting learning motivation and learning achievements? *Cakrawala Pendidikan*, 39(1), 133–143. <https://doi.org/10.21831/cp.v39i1.24781>
- Setiawan, D. E. K., Basir, U. P. M., & Susilo, C. Z. (2020). The effect of role playing model to the student's learning outcomes. *IJPSE: Indonesian Journal of Primary Science Education*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.33752/ijpse.v1i1.1091>
- Shi, Y., & Yang, H. (2025). Development, revision, and validation of a Self-Regulated Learning Questionnaire for Chinese undergraduate students. *Acta Psychologica*, 256. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.104956>
- Stubbs, R., & Sorensen, N. (2025). Tabletop role-playing games and social and emotional learning in school settings. *Social and Emotional Learning: Research, Practice, and Policy*, 5, 100090. <https://doi.org/10.1016/j.sel.2025.100090>
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Sutopo, Ed.; 2nd ed.). Alfabeta.
- Sun, X., Zhang, X., & Lei, L. (2022). The Effects of Online Role-play Teaching Practice on Learners' Availability for Resources. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 17(5), 4–18. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i05.30575>
- Vinogradova, M., & Ivanova, N. (2016). Pedagogical Conditions for Role-Playing Game Development in Senior Preschool Age Children. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 233, 297–301. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.10.134>
- Zhang, F. (2024). Effects of game-based learning on academic outcomes: A study of technology acceptance and self-regulation in college students. *Heliyon*, 10(16). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e36249>