



## **Eksplorasi *Virtual Google Earth* dalam Meningkatkan Keterampilan Sosial Anak Usia Dini**

**Wafda Aini<sup>1✉</sup>, Elindra Yetti<sup>2</sup>, Hapidin<sup>3</sup>**

Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia<sup>(1,2,3)</sup>

DOI: [10.31004/obsesi.v9i6.7674](https://doi.org/10.31004/obsesi.v9i6.7674)

### **Abstrak**

Keterampilan sosial merupakan fondasi krusial bagi kesiapan akademik dan pembentukan karakter anak usia dini. Penelitian ini bertujuan meningkatkan keterampilan sosial (komunikasi, kerja sama, dan berbagi) anak usia 5–6 tahun melalui implementasi strategi bermain berbasis teknologi *Virtual Google Earth* (GE). Menggunakan model Penelitian Tindakan Kelas (PTK) John Elliot, intervensi ini diterapkan dalam dua siklus dengan fokus pada strategi Virtual-to-Real Cooperative Play. Kondisi awal di Kelompok B TKIT Baitul 'Aini menunjukkan keterampilan sosial yang rendah (rata-rata capaian klasikal 49% atau Mulai Berkembang/MB). Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan. Rata-rata capaian klasikal meningkat drastis hingga mencapai 78% (Berkembang Sangat Baik/BSB) pada akhir Siklus II. Peningkatan ini didukung oleh uji-t berpasangan yang menunjukkan perbedaan signifikan sebelum dan sesudah intervensi ( $p=0.000$ ). Disimpulkan bahwa strategi Virtual-to-Real Cooperative Play dengan GE terbukti efektif mengoptimalkan interaksi dan empati anak. Implikasinya, strategi ini dapat menjadi model pedagogis konkret bagi guru PAUD untuk mengintegrasikan teknologi sebagai katalisator interaksi sosial yang terarah.

**Kata Kunci:** *Bermain Kooperatif, Eksplorasi Virtual Google Earth, Keterampilan Sosial, Anak Usia Dini*

### **Abstract**

Social skills are a crucial foundation for academic readiness and character formation in early childhood. This study aims to improve the social skills of 5–6-year-old children—specifically communication, cooperation, and sharing—through the implementation of play-based activities using *Virtual Google Earth* (GE) technology. Employing the Classroom Action Research (CAR) model by John Elliot, the intervention was carried out over two cycles using the Virtual-to-Real Cooperative Play strategy. Initial observations in Group B of TKIT Baitul 'Aini indicated low social skills, with a classical average score of 49% (Beginning to Develop/MB). The results show a significant improvement, with the classical average score increasing substantially to 78% (Developing Very Well/BSB) by the end of Cycle II. This improvement was supported by a paired-sample t-test demonstrating a significant difference before and after the intervention ( $p = 0.000$ ). It is concluded that the Virtual-to-Real Cooperative Play strategy using GE is effective in optimizing children's interaction and empathy. The findings imply that this strategy can serve as a practical pedagogical model for early childhood educators to integrate technology as a catalyst for structured social interaction.

**Keywords:** *Cooperative Play, Google Earth Virtual Exploration, Social Skills, Early Childhood*

---

Copyright (c) 2025 Wafda Aini, et al.

✉ Corresponding author:

Email Address: wafdaini99@gmail.com (Jakarta, Indonesia)

Received 13 November 2025, Accepted 27 December 2026, Published 27 December 2025

---

## Pendahuluan

Keterampilan sosial pada anak usia dini merupakan hal yang fundamental, dan seringkali menjadi fokus utama bagi orang tua maupun pendidik (Denham & Burton, 2003). Keterampilan yang terbentuk selama masa kanak-kanak memiliki dampak jangka panjang yang signifikan dibandingkan dengan perkembangan pada tahap usia berikutnya (Affrida, 2017). Kematangan sosial di masa prasekolah tidak hanya berperan dalam kemampuan anak mengatur perilaku dan berinteraksi dengan lingkungan, tetapi juga berkontribusi pada berbagai aspek kesiapan akademik, termasuk kemampuan literasi awal dan pembentukan karakter di masa depan (Almquist et al., 2012). Oleh karena itu, mendukung perkembangan sosial anak sejak dini merupakan keharusan pedagogis

Meningkatnya keterampilan sosial anak diperkuat melalui eksplorasi dan interaksi dengan dunia di sekitar mereka (Nguyen et al., 2012). Pendidik dapat memanfaatkan rasa ingin tahu alami anak terhadap lingkungan untuk merancang pengalaman yang menstimulasi pembentukan opini, kemampuan memecahkan masalah, bernegosiasi, memahami keberagaman, dan menyadari konsekuensi tindakan terhadap orang lain (Firdaus & Prasetyo, 2025). Dalam konteks ini, kegiatan bermain menjadi landasan utama pembelajaran (Vygotskij et al., 1987) menegaskan bahwa bermain bukanlah sekadar aktivitas rekreasi, melainkan mekanisme utama bagi perkembangan sosial dan kognitif anak. Melalui permainan, anak-anak berinteraksi dengan orang lain, mengeksplorasi objek, dan mulai memahami struktur dunia sosial mereka (Salimi & Fauziah, 2023). Studi terdahulu juga menunjukkan bahwa program pendidikan prasekolah yang berorientasi pada permainan secara signifikan meningkatkan keterampilan sosial dan emosional anak (Alotaibi, 2024).

Penelitian ini mengadopsi jenis *Bermain Kooperatif* (Cooperative Play), yang merupakan tahap perkembangan bermain sosial paling matang menurut (Parten, 1932). Dalam bermain kooperatif, anak-anak bekerja sama secara terorganisir untuk mencapai tujuan bersama, yang secara eksplisit melibatkan pembagian peran, komunikasi aktif, negosiasi, dan koordinasi tindakan (Parkash, 2022). Pilihan ini sangat strategis karena keterampilan sosial yang menjadi fokus penelitian – yakni komunikasi, kerja sama, dan berbagi – adalah aspek-aspek yang secara langsung dilatih dalam kerangka bermain kooperatif. Jika kondisi awal anak cenderung berada pada tahap *Solitary Play* (bermain sendiri) atau *Parallel Play* (bermain di dekat teman tanpa interaksi terarah), metode harus dirancang untuk secara sistematis menuntut interaksi yang terorganisir dan terstruktur untuk memajukan anak ke tahap *Cooperative Play* (Parten, 1932).

Seiring perkembangan zaman, teknologi digital telah menjadi elemen yang tak terpisahkan dari lingkungan anak usia dini. Data menunjukkan tingginya prevalensi penggunaan internet; di Indonesia, 88,99% anak berusia lima tahun ke atas mengakses internet (Suryaningsih & Aisyah, 2024a). Teknologi, termasuk perangkat keras modern seperti *Interactive Flat Panel* (IFP) yang didukung oleh program digitalisasi sekolah, memiliki potensi besar sebagai alat pembelajaran yang menarik (Obee et al., 2020).

Google Earth (GE) adalah salah satu alat teknologi virtual yang menawarkan pengalaman pembelajaran interaktif bagi anak prasekolah (Patterson, 2007). Aplikasi ini memungkinkan anak untuk mengeksplorasi fitur geografis, melihat peta wilayah, dan mengakses tampilan jalan yang memberikan pengalaman visual yang mendekati dunia nyata (Bodrova & Leong, 2007). Dengan fitur *zoom in* dan *zoom out*, anak dapat melihat perspektif bumi dalam skala makro hingga mikro, yang mendukung pemahaman spasial dan literasi geografis (Bitting et al., 2018). Pemanfaatan GE di kelas membantu mendukung pemahaman geografi, literasi spasial, dan bahkan keterampilan berpikir kritis (Zhong et al., 2009). Namun, penelitian yang ada mengenai GE sebagian besar berfokus pada tingkat pendidikan dasar dan menengah (Stahley, 2006), meskipun penggunaan teknologi yang terintegrasi secara bijak terbukti efektif mendukung pembelajaran kolaboratif berbasis permainan pada PAUD (Xiang & Liu, 2017).

Meskipun demikian, studi-studi terdahulu mengenai integrasi teknologi virtual seperti Google Earth (GE) pada PAUD seringkali menempatkannya sebatas sebagai alat visualisasi pasif atau media pembelajaran non-interaktif, misalnya untuk mengenal peta atau bangunan (Stahley,

2006). Keterbatasan ini terletak pada fokusnya yang hanya pada ranah kognitif, sementara potensi GE sebagai stimulan interaksi sosial dan kolaborasi belum dieksplorasi secara mendalam. Pembelajaran sering berakhir pada pengamatan individu tanpa ditindaklanjuti dengan aktivitas fisik kooperatif yang melibatkan negosiasi peran dan berbagi. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya sebuah model intervensi yang secara struktural mengintegrasikan pengalaman virtual dengan tugas nyata yang membutuhkan kerja sama intensif antar-anak.

Oleh karena itu, penelitian ini hadir dengan menawarkan novelty berupa implementasi strategi Virtual-to-Real Cooperative Play melalui Google Earth. Strategi ini bukan hanya menggunakan GE sebagai alat visual, melainkan sebagai pemicu eksplorasi dan penyelesaian masalah yang menuntut kerja sama. Anak-anak bekerja sama di dunia virtual (GE) untuk merencanakan misi, kemudian secara kooperatif melaksanakan misi tersebut di dunia nyata (*Real Play*). Pendekatan ini secara unik memaksa anak untuk melatih keterampilan komunikasi, negosiasi, dan berbagi peran guna mencapai tujuan bersama, sebuah aspek yang belum tersentuh oleh model GE sebelumnya.

Kesenjangan teoritis ini diperparah oleh permasalahan faktual yang ditemukan di lapangan, khususnya di Kelompok B TKIT Baitul 'Aini. Berdasarkan observasi awal (*pra-siklus*) dan wawancara dengan kolaborator, ditemukan bahwa Keterampilan Sosial peserta didik masih memerlukan perhatian khusus. Dari 15 anak yang diamati, rata-rata keterampilan sosial secara keseluruhan hanya mencapai 38% atau berada dalam kategori Mulai Berkembang (MB). Secara spesifik, aspek kerja sama berada di 40%, inisiatif (komunikasi) di 37%, dan empati (berbagi) di 37%. Anak-anak cenderung memilih bermain secara individual (*Solitary Play*), menghindari interaksi dalam kelompok, dan pasif dalam berdiskusi atau bekerja sama dengan teman sebaya. Mereka menunjukkan kesulitan dalam berbagi alat, menunggu giliran, dan mengendalikan emosi saat berhadapan dengan konflik sederhana.

Masalah ini muncul akibat kesenjangan pedagogis, di mana kolaborator menghadapi keterbatasan waktu dalam perencanaan pembelajaran sehingga lebih sering menggunakan metode yang kurang menstimulasi interaksi aktif, seperti pemutaran video pasif tanpa optimalisasi diskusi kelompok. Selain itu, kompetensi kolaborator dalam merancang metode pembelajaran berbasis teknologi yang interaktif, terutama menggunakan media seperti Google Earth, masih terbatas, khawatir anak hanya menonton tanpa ada interaksi yang bermakna. Kondisi ini menunjukkan bahwa rendahnya keterampilan sosial anak bukan hanya masalah perilaku, (Frogner et al., 2021). tetapi juga cerminan dari metode pengajaran yang tidak optimal dan kurangnya stimulasi interaksi sosial yang terarah, menciptakan *kesenjangan pedagogis* yang harus diatasi dengan intervensi berbasis teknologi yang terstruktur.

Berdasarkan analisis kesenjangan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan menganalisis bagaimana implementasi kegiatan bermain berbasis teknologi *Virtual Google Earth* dapat meningkatkan keterampilan sosial (Komunikasi, Kerja Sama, dan Berbagi) anak usia 5–6 tahun di Kelompok B TKIT Baitul 'Aini. Kebaruan (*Novelty*) dari penelitian ini terletak pada pengembangan kerangka pedagogis *Virtual-to-Real Cooperative Play* di tingkat PAUD. Intervensi ini menggabungkan stimulasi visual dan eksplorasi virtual melalui Google Earth sebagai pemantik minat dan konteks pembelajaran (Astuti et al., 2019), yang kemudian dilanjutkan dan diperkuat melalui kegiatan kolaboratif nyata (seperti bermain peran sosial dan kunjungan edukatif). Kombinasi ini bertujuan mengisi kekosongan riset di tingkat PAUD dan membuktikan bahwa teknologi dapat menjadi katalisator efektif untuk interaksi sosial yang mendalam, selaras dengan prinsip pembelajaran sosial yang ditekankan oleh teori Vygotsky.

## Metodologi

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) *Classroom Action Research* dengan pendekatan spiral yang dikembangkan oleh (Elliot, 1982). Model Elliot dipilih karena sifatnya yang komprehensif, reflektif, dan relevan untuk konteks perbaikan praktik di kelas, memungkinkan perbaikan tindakan yang detail dan responsif terhadap dinamika kelas melalui siklus berulang yang terdiri dari identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan tindakan,

observasi, dan refleksi (Christie & Johnsen, 1983). Penelitian dilaksanakan di TKIT Baitul 'Aini, Cibitung, Bekasi, selama periode Agustus hingga November 2025. Subjek penelitian adalah 15 anak Kelompok B (usia 5-6 tahun) yang terdiri dari 9 anak laki-laki dan 6 anak perempuan. Prosedur tindakan mengikuti model John Elliot (1993) yang dilakukan dalam dua siklus, diawali dengan tahap Pra-Siklus (observasi awal).

PTK dinyatakan berhasil apabila telah memenuhi dua kriteria, mengacu pada standar minimal >71% secara klasikal (Mills, 2007) : 1) Rata-rata persentase keterampilan sosial anak mencapai minimal 75% (kategori Berkembang Sesuai Harapan/BSH). 2) Minimal 71% dari total anak (yaitu minimal 11 dari 15 anak) mencapai skor minimal 90 poin (75% dari skor maksimal 120 poin). Penetapan kriteria keberhasilan sebesar minimal 75% ini didasarkan pada dua landasan utama. Pertama, angka ini merupakan batas minimal untuk mencapai kategori *Berkembang Sesuai Harapan* (BSH) yang kuat, sejalan dengan standar capaian perkembangan optimal anak usia dini. Kedua, dalam konteks Penelitian Tindakan Kelas, kriteria di atas 70% secara klasikal dianggap sebagai ambang batas yang valid untuk membuktikan bahwa intervensi yang dilakukan telah menghasilkan perubahan praktik dan peningkatan capaian belajar yang signifikan dan konsisten, tidak hanya sekadar fluktuasi data.

Siklus I terdiri dari 6 pertemuan dengan fokus pada pengenalan media Google Earth (GE) melalui *Interactive Flat Panel* (IFP) dan eksplorasi lokasi terdekat (pulau Indonesia, rute rumah-sekolah, dan tempat umum). Langkah Tindakan I (Pertemuan 1-2): Pengenalan peta Indonesia dan eksplorasi rute rumah-sekolah. Fokus: menumbuhkan komunikasi spontan (misalnya, anak FNA berani bercerita rute rumahnya) dan kerja sama sederhana. Langkah Tindakan II (Pertemuan 3-4): Eksplorasi tempat umum virtual (Masjid, RS, Taman) diikuti dengan kunjungan nyata ke taman dan GOR terdekat. Fokus: mendorong interaksi kelompok dan pengendalian diri (misalnya, AAK yang tidak sabar didorong untuk menunggu giliran oleh kolaborator). Langkah Tindakan III (Pertemuan 5-6): Eksplorasi wisata virtual (AEON Mall, Kebun Kangkung) diikuti kunjungan nyata ke kebun kangkung. Fokus: memperkuat berbagi dan empati melalui pengalaman nyata (misalnya, anak berbagi bekal dan saling membantu mencabut kangkung). Hasil Siklus I menunjukkan peningkatan, dengan rata-rata skor capaian klasikal 59% (BSH). Namun, refleksi menunjukkan bahwa interaksi sosial masih belum merata dan masih terjadi perebutan giliran antar anak.

Siklus II terdiri dari 6 pertemuan, dirancang sebagai perbaikan dengan fokus menguatkan keterampilan sosial melalui strategi *Virtual-to-Real Cooperative Play* yang lebih intensif. Langkah Tindakan I (Pertemuan 1-2): Eksplorasi Kota & Desa virtual, dilanjutkan proyek membangun "Kota Impian" dari balok. Fokus: Komunikasi dan kerja sama tim yang terorganisir, termasuk pembagian peran spontan (misalnya, AAK yang biasanya dominan, akhirnya berkata, "Aku bikin lautnya!" dan UF membuat pantainya). Langkah Tindakan II (Pertemuan 3-4): Pengembangan "Kota Sehat" dari balok, diikuti dengan bermain peran "Dokter Cilik Menolong Sesama". Fokus: Melatih empati, berbagi peran, dan penyelesaian konflik (misalnya, anak menunjukkan empati dan berbagi peran sesuai kebutuhan). Langkah Tindakan III (Pertemuan 5-6): Eksplorasi aplikasi Tata Surya, dilanjutkan kunjungan nyata ke Stasiun Cikarang. Fokus: Menerapkan sopan santun, disiplin, kerja sama, dan berbagi (misalnya, anak berjalan berpasangan, berinteraksi sopan dengan petugas, dan berbagi alat mewarnai). Strategi ini bertujuan menciptakan pengalaman belajar yang kontekstual dan memaksa anak untuk mempraktikkan keterampilan sosial secara konsisten, yang menghasilkan rata-rata capaian klasikal 84% (BSB) di akhir Siklus II.

Pengumpulan data dilakukan melalui triangulasi teknik dan sumber untuk menjamin keabsahan data (*credibility*). Observasi: Menggunakan lembar observasi *rating scale* empat tingkat (BB, MB, BSH, BSB) terhadap 30 butir pengamatan pada tiga aspek utama: Komunikasi, Kerja Sama, dan Berbagi (termasuk empati dan pengendalian diri). Wawancara: Semi-terstruktur dengan kolaborator untuk mengumpulkan data kualitatif mengenai efektivitas metode, kendala, dan perubahan perilaku anak dari perspektif guru kelas. Dokumentasi dan Catatan Lapangan: Digunakan untuk merekam *dramatic moments*, dinamika proses, dan bukti visual interaksi sosial anak. Keabsahan Data: Dijamin melalui triangulasi sumber (anak, kolaborator, dokumentasi) dan triangulasi teknik (observasi, wawancara, catatan lapangan).

Analisis kuantitatif digunakan untuk mengukur capaian skor dan peningkatan klasikal pada setiap siklus. Persentase dihitung dengan rumus :

$$P = \frac{\sum X}{N \times 4} \times 100\%$$

**Keterangan:** *P* adalah Persentase keterampilan sosial anak;  $\sum X$  adalah Jumlah skor yang diperoleh anak; *N* adalah Jumlah indikator yang dinilai (30 butir); 4 adalah Skor maksimum setiap indikator.

Untuk membuktikan bahwa peningkatan keterampilan sosial dari pra-siklus ke siklus II terjadi secara signifikan, dilakukan Uji-t Berpasangan (*Paired Sample T-Test*). Kategori persentase skor mengacu pada tabel 1.

Tabel 1. Kategori Persentase

Persentase (%)	Kategori Perkembangan
76-100	Berkembang Sangat Baik (BSB)
56-75	Berkembang Sesuai Harapan (BSH)
36-55	Mulai Berkembang (MB)
0-36	Belum Berkembang (BB)

Analisis kualitatif menggunakan model (Miles & Huberman, 200 C.E.) yang melibatkan tiga tahapan: reduksi data, penyajian data, dan penarikan Kesimpulan verifikasi. Analisis ini digunakan untuk mendeskripsikan dinamika proses, bentuk-bentuk interaksi sosial yang muncul, dan faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan tindakan, melengkap data numerik.

## Hasil dan Pembahasan

### Kondisi Awal Keterampilan Sosial (Pra-Siklus)

Pada tahap ini, dilakukan observasi awal selama tiga kali pertemuan (26-28 Agustus 2024) untuk mendiagnosis masalah. Hasil menunjukkan bahwa keterampilan sosial anak secara keseluruhan berada pada kategori Mulai Berkembang (MB) dengan rata-rata skor 38%. Temuan ini, yang didukung oleh rendahnya skor aspek Kerja Sama (40%), Inisiatif (37%), dan Empati (37%) , menjadi dasar bagi perencanaan tindakan.

Hasil observasi pra-siklus menunjukkan bahwa keterampilan sosial anak Kelompok B TKIT Baitul 'Aini masih rendah, jauh di bawah kriteria keberhasilan yang ditetapkan (minimal 75% BSH).<sup>1</sup> Secara rata-rata, capaian klasikal hanya berada pada 38% atau kategori Mulai Berkembang (MB). Secara rinci berdasarkan aspeknya, kondisi pra-siklus menunjukkan bahwa anak-anak belum mampu bekerja sama (rata-rata 40%), inisiatif/komunikasi (rata-rata 37%), dan empati/berbagi (rata-rata 37%), semuanya berada dalam kategori Mulai Berkembang (MB). Anak cenderung bermain *Solitary Play*, sulit berbagi balok merah, tidak mau bergiliran menggunakan *puzzle*, dan menolak memberi pinjaman alat gambar kepada teman. Anak-anak yang lebih pasif (seperti KA dan HZK) memilih diam atau menunduk ketika ditanya, menunjukkan rendahnya keberanian berkomunikasi.

### Peningkatan Keterampilan Sosial Antar-Siklus

Penerapan kegiatan bermain berbasis teknologi Google Earth dan kegiatan pengalaman nyata berhasil meningkatkan keterampilan sosial anak secara signifikan dari pra-siklus hingga Siklus II. Perbandingan rata-rata capaian klasikal keterampilan sosial anak disajikan pada tabel 2. Pada akhir Siklus I, rata-rata keterampilan sosial meningkat sebesar 14 poin, mencapai 63% atau kategori BSH. Peningkatan ini sudah menunjukkan perubahan positif, di mana anak mulai berani berkomunikasi dan menunjukkan perilaku kooperatif yang sederhana, seperti pada aspek kerja sama yang meningkat dari 40% menjadi 61%. Namun, angka ini belum memenuhi kriteria

keberhasilan klasikal 75%. Oleh karena itu, tindakan dilanjutkan ke Siklus II dengan fokus pada strategi Virtual-to-Real Cooperative Play yang lebih intensif.

Pada akhir Siklus II, rata-rata keterampilan sosial melonjak menjadi 78% dan mencapai kategori Berkembang Sangat Baik (BSB). Peningkatan sebesar 15 poin dari Siklus I ini telah melampaui kriteria keberhasilan klasikal (75%). Secara spesifik, aspek Kerja Sama mencapai rata-rata 85%, dan aspek Komunikasi serta Empati mencapai 78%.

**Tabel 2. Perbandingan Rata-rata Capaian Klasikal Keterampilan Sosial Anak**

Tahapan	Rata-rata Skor Klasikal (%)	Kategori Perkembangan	Peningkatan Rata-rata (%)
Pra Siklus	49%	Mulai Berkembang (MB)	-
Siklus I	63%	Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	+14%
Siklus II	78%	Berkembang Sangat Baik (BSB)	+15%

### Analisis Signifikansi Statistik

Memverifikasi efektivitas intervensi secara statistik, dilakukan uji-t berpasangan antara hasil pra-siklus dan Siklus II. Hasil analisis statistik menunjukkan nilai T-Hitung sebesar 18,36 dengan nilai signifikansi  $p$  (Sig.) 0,000. Nilai T-Tabel pada taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) adalah 2,145. Ringkasan Hasil Uji-t Berpasangan Peningkatan Keterampilan Sosial disajikan pada tabel 3.

**Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji-t Berpasangan Peningkatan Keterampilan Sosial**

Variabel	Rata-rata Pra-Siklus (Skor)	Rata-rata Siklus II (Skor)	T-Hitung	Sig. (p)	Keputusan Hipotesis
Keterampilan Sosial	58,73	93,6	18,36	0,000	Terdapat Peningkatan Signifikan

Mengingat nilai signifikansi 0,000 lebih kecil dari taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  alpha = 0,05, dan nilai T-Hitung (18,36) jauh lebih besar daripada T-Tabel (2,145), maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Ini menunjukkan bahwa intervensi kegiatan bermain berbasis teknologi *Virtual Google Earth* memiliki pengaruh yang signifikan dan nyata dalam meningkatkan keterampilan sosial anak usia 5-6 tahun. Peningkatan dari 38% ke 84% adalah perubahan perilaku yang valid secara akademis, membuktikan efektivitas kausal metode yang diterapkan.

### Analisis Proses Kualitatif: Perubahan Perilaku Sosial

Analisis kualitatif mendeskripsikan *mekanisme* di balik peningkatan skor numerik, terutama fokus pada perubahan perilaku Komunikasi, Kerja Sama, dan Berbagi yang muncul selama kegiatan *Virtual-to-Real* di Siklus II.

### Peningkatan Komunikasi

Pada pra-siklus, anak kesulitan untuk mengungkapkan pendapat dan pasif. Perubahan signifikan terlihat ketika GE digunakan sebagai stimulan visual bersama. Tampilan GE menciptakan *shared context* (konteks bersama) yang memicu interaksi verbal spontan. Misalnya, saat eksplorasi wisata Jakarta (Monas) atau planet Tata Surya, anak seperti M.S. dan ZKA mulai terbiasa memimpin diskusi, menggunakan bahasa sopan, dan menanggapi ide teman secara terarah. Anak yang sebelumnya pendiam seperti KA, akhirnya berani berbicara di depan kelas menceritakan rute rumahnya atau membantu menebak nama planet setelah didorong oleh teman sebaya. Keberanian ini adalah hasil langsung dari lingkungan belajar yang suportif, di mana anak merasa aman untuk mengekspresikan diri, didukung oleh visual interaktif yang menarik perhatian mereka.

### Peningkatan Kerja Sama

Keterampilan kerja sama meningkat karena kegiatan di Siklus II secara eksplisit menuntut koordinasi tim untuk menyelesaikan misi. Aktivitas membangun "Kota Sehat Buatan Kita" dari balok membutuhkan pembagian peran yang spontan (misalnya, satu anak membuat gedung, yang lain membuat jalan) dan negosiasi agar bangunan tidak roboh. Perilaku ini adalah pergeseran nyata dari tahap *Solitary Play* ke *Cooperative Play* Parten. Dalam permainan peran "Dokter Cilik," anak-anak (seperti AAK, KA, ZKA) secara otomatis membagi peran menjadi dokter, perawat, dan apoteker, saling membantu menata alat, dan berkoordinasi dalam merawat "pasien". Keberhasilan ini menunjukkan bahwa metode *Virtual-to-Real*, yang menyimulasikan situasi sosial kompleks berdasarkan visual GE (misalnya, melihat rumah sakit di peta kemudian memerankannya), sangat efektif menumbuhkan kemampuan kolaboratif (Bodrova & Leong, 2007).

### **Peningkatan Berbagi dan Empati**

Aspek berbagi dan empati mengalami transformasi mendalam. Anak tidak hanya belajar berbagi alat atau giliran (seperti yang masih sulit dilakukan di Siklus I), tetapi juga menunjukkan *self-regulation* dan kepedulian emosional. Misalnya, AAK, yang awalnya dominan dan ingin berebut giliran, belajar untuk menyerahkan peran "dokter" kepada temannya setelah ditegur secara lembut oleh kolaborator, menunjukkan kontrol diri yang matang. Perilaku prososial ini mencapai puncaknya pada kunjungan nyata ke Stasiun Cikarang, di mana anak secara spontan berbagi bekal, membantu teman memungut krayon yang jatuh, dan menunjukkan kesopanan kepada petugas stasiun. Konsistensi *scaffolding* oleh guru, yang selalu mengingatkan pentingnya berbagi dan memberi pujian positif, membantu anak menginternalisasi nilai-nilai ini, mengubahnya dari perilaku yang dipaksakan menjadi tindakan yang didorong oleh empati (Suryaningsih & Aisyah, 2024b).

### **Efektivitas Google Earth sebagai Stimulan Sosial dan Kognitif**

Penggunaan Google Earth (GE) melalui *Interactive Flat Panel* (IFP) berfungsi sebagai alat yang sangat efektif untuk memicu keterlibatan dan motivasi anak. GE berhasil menciptakan *shared context* yang nyata dan menarik (misalnya, melihat lingkungan sekitar atau kebun kangkung secara virtual), yang merupakan prasyarat untuk interaksi sosial yang bermakna. Anak terstimulasi untuk bertanya dan berdiskusi karena mereka melihat representasi visual dari lingkungan yang mereka kenal.

Temuan ini sangat konsisten dengan Teori Konstruktivisme Sosial Lev Vygotsky (1967). GE bertindak sebagai *tool* (alat mediasi) yang memfasilitasi pembelajaran di dalam *Zone of Proximal Development* (ZPD) anak. Ketika anak-anak berkolaborasi untuk mencari lokasi di GE, mereka menggunakan bahasa sebagai sarana interaksi sosial, yang kemudian diinternalisasi menjadi pemahaman kognitif (literasi spasial) dan keterampilan sosial (negosiasi, *turn-taking*). *Scaffolding* guru—yang membimbing komunikasi dan mengelola dinamika kelompok saat menggunakan layar sentuh IFP—menjadi jembatan kritis yang memungkinkan anak bertransisi dari kemampuan bermain individual (49% MB) ke kemampuan bermain kooperatif (78% BSB).

### **Pergeseran Tahap Bermain menuju Cooperative Play**

Peningkatan signifikan pada keterampilan sosial, terutama kerja sama, menunjukkan bahwa intervensi ini berhasil menggeser anak dari fase bermain sosial yang kurang matang (seperti *Solitary* atau *Parallel Play* yang dominan di pra-siklus) menuju tahap *Cooperative Play*. *Cooperative Play* adalah ciri khas dari interaksi sosial terorganisir, di mana anak memiliki tujuan bersama, membagi peran, dan berkoordinasi.

Keberhasilan ini didorong oleh rancangan intervensi Siklus II yang sistematis, yang memasukkan kegiatan berbasis proyek (*building a healthy city*) dan permainan peran (*dokter cilik*). Kegiatan ini secara inheren menuntut anak untuk bernegosiasi peran, menyelesaikan konflik kecil secara damai, dan menunjukkan empati. Hasil ini menguatkan (Parten, 1932) bahwa permainan yang terstruktur dan terorganisir adalah cara paling efektif untuk menumbuhkan keterampilan sosial matang, khususnya dalam konteks prasekolah.

### Google Earth sebagai Alat Mediasi Sosial (Vygotsky)

Penggunaan Google Earth (GE) melalui Interactive Flat Panel berfungsi sebagai tool (alat mediasi) yang sangat efektif dalam kerangka teori Konstruktivisme Sosial Lev Vygotsky (Vygotskij et al., 1987). GE menciptakan shared context (konteks bersama) yang menarik dan memicu interaksi verbal spontan, mengatasi masalah anak pasif/diam di pra-siklus. Tampilan GE (misalnya, eksplorasi stasiun atau rute rumah) menjadi scaffolding visual yang mendorong anak untuk berkomunikasi (mencapai 78% di Siklus II) di dalam Zone of Proximal Development (ZPD) mereka, dibantu oleh dorongan teman sebaya.

Temuan ini memperkaya literatur dengan membuktikan bahwa GE bukan hanya alat kognitif/visual (Stahley, 2006), tetapi juga katalisator sosial yang kuat. Interaksi yang terjadi saat menggunakan GE kemudian diinternalisasi menjadi pemahaman kognitif (literasi spasial) dan keterampilan sosial (negosiasi, turn-taking), selaras dengan prinsip pedagogis Vygotsky (Bodrova & Leong, 2015). Konsistensi scaffolding oleh guru—yang membimbing dialog dan mengelola dinamika kelompok—menjadi jembatan kritis yang memungkinkan anak bertransisi dari kemampuan bermain individual ke kemampuan bermain kooperatif.

### Peningkatan Empati dan Self-Regulation

Peningkatan pada aspek Berbagi dan Empati (78% di Siklus II) membuktikan bahwa intervensi Virtual-to-Real berhasil menumbuhkan self-regulation dan kepedulian emosional. Kasus AAK yang belajar menyerahkan giliran setelah mendapat teguran lembut menunjukkan bahwa anak sudah mampu melakukan kontrol diri (self-regulation) demi kepentingan kelompok. Kunjungan nyata ke Stasiun Cikarang, yang merupakan bagian Real Play dari strategi, memberikan kesempatan kontekstual bagi anak untuk mempraktikkan perilaku prososial (seperti berbagi bekal dan bersikap sopan kepada petugas).

Peningkatan ini mengonfirmasi bahwa internalisasi nilai-nilai sosial tidak cukup melalui visualisasi, tetapi harus diperkuat dengan pengalaman langsung (contextual experience) (Salimi & Fauziah, 2023). Hasil ini mendukung studi kontemporer bahwa kombinasi stimulasi digital interaktif dan aktivitas fisik adalah cara efektif untuk menginternalisasi nilai-nilai sosial secara lebih konkret (Suryaningsih & Aisyah, 2024a; Suryaningsih & Aisyah, 2024b).

### Implikasi Pedagogis dan Kebaruan Penelitian

Penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa kekhawatiran mengenai dampak negatif teknologi terhadap interaksi sosial anak dapat diatasi melalui integrasi pedagogis yang tepat (Aruchunan et al., 2023). Kunci keberhasilan terletak pada strategi *Virtual-to-Real Cooperative Play*. Teknologi GE tidak digunakan sebagai pengganti interaksi guru-anak atau anak-anak-teman sebaya, melainkan sebagai *stimulan* yang menciptakan konteks eksplorasi yang kaya.

Pencapaian keterampilan sosial yang optimal pada aspek kerja sama, komunikasi, dan berbagi membuktikan bahwa: 1) Media digital interaktif, seperti GE, efektif menumbuhkan keberanian komunikasi karena menyediakan topik bersama yang menarik. 2) Kombinasi eksplorasi virtual (GE) dan pengalaman nyata (kunjungan stasiun, *role play* di klinik) memungkinkan anak menginternalisasi nilai-nilai sosial (seperti sopan santun dan empati) secara lebih konkret dan kontekstual. Temuan ini selaras dengan penelitian kontemporer yang mendukung penggunaan teknologi dalam pembelajaran kolaboratif untuk meningkatkan keterampilan sosial di PAUD (Widodo et al., 2025). Penelitian ini memperkaya literatur dengan detail PTK dua siklus yang mendalam, membuktikan bahwa teknologi dapat menjadi katalisator efektif untuk interaksi sosial yang mendalam, terutama bagi anak usia 5–6 tahun yang sedang bertransisi menuju fase bermain kooperatif.

Keterbatasan Penelitian dan Saran Tindak Lanjut Meskipun intervensi ini efektif, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diakui. Pertama, penelitian ini menggunakan instrumen utama observasi tunggal (*rating scale*) yang berpotensi memiliki bias kolaborator, meskipun telah dilakukan triangulasi sumber data. Kedua, jumlah subjek penelitian (15 anak) terbatas pada konteks

Penelitian Tindakan Kelas, yang membatasi generalisasi temuan. Ketiga, dampak jangka panjang dari strategi *Virtual-to-Real Cooperative Play* terhadap retensi perilaku sosial positif belum diukur. Oleh karena itu, direkomendasikan untuk penelitian selanjutnya: 1) Menggunakan desain *mixed methods* dengan instrumen yang lebih beragam (misalnya, sosiometri atau penilaian dari orang tua) untuk memperkuat keabsahan temuan; 2) Melakukan studi kasus longitudinal atau penelitian eksperimental dengan subjek yang lebih besar untuk memverifikasi efektivitas strategi ini secara eksternal; dan 3) Mengembangkan panduan praktis (manual) bagi guru PAUD agar strategi *Virtual-to-Real Cooperative Play* dapat direplikasi dengan mudah.

## Simpulan

Kegiatan bermain berbasis Teknologi *Virtual Google Earth* terbukti efektif dan signifikan dalam meningkatkan Keterampilan Sosial anak usia 5–6 tahun di Kelompok B TKIT Baitul 'Aini. Keterampilan sosial anak meningkat secara drastis, dari rata-rata 49% (Mulai Berkembang) pada pra-siklus menjadi 78% (Berkembang Sangat Baik) pada akhir Siklus II, melampaui kriteria keberhasilan klasikal yang ditetapkan. Peningkatan signifikan ini dibuktikan oleh hasil uji-t berpasangan ( $=0,000$ ) dan terlihat merata pada seluruh aspek keterampilan sosial: Komunikasi anak menjadi lebih berani, aktif berbicara, dan mampu menanggapi pendapat teman; Kerja Sama meningkat melalui pembagian peran yang spontan dan koordinasi yang baik dalam kegiatan proyek kelompok; dan Berbagi diperlihatkan melalui *self-regulation*, kesediaan menunggu giliran, serta munculnya empati dan inisiatif menolong teman (Blum-Smith et al., 2021).

Mekanisme kunci keberhasilan adalah implementasi strategi *Virtual-to-Real Cooperative Play*, di mana eksplorasi visual GE digunakan untuk memantik rasa ingin tahu dan menyediakan konteks bersama, yang kemudian dihubungkan dengan aktivitas kolaboratif nyata (seperti bermain peran dan kunjungan edukatif) secara terstruktur *Scaffolding* guru yang konsisten dalam memfasilitasi dialog dan *turn-taking* di dalam ZPD anak, sesuai dengan prinsip Vygotsky, menjadi faktor penentu dalam menginternalisasi perilaku sosial positif (Bodrova & Leong, 2015).

Direkomendasikan bagi pendidik PAUD untuk mengintegrasikan teknologi visual interaktif seperti Google Earth sebagai *stimulan* awal pembelajaran yang menarik, diikuti dengan kegiatan bermain kooperatif yang kontekstual dan berbasis pengalaman langsung, guna mengoptimalkan perkembangan sosial-emosional dan interaksi antar anak.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Negeri Jakarta, Ketua Program Studi Magister Pendidikan Anak Usia Dini, dan seluruh jajaran dosen Program Studi Magister PAUD UNJ atas dukungan akademik yang telah diberikan. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Kepala Sekolah, Kolaborator Kelas, dan seluruh anak Kelompok B TKIT Baitul 'Aini yang telah berpartisipasi aktif dalam penelitian ini.

## Daftar Pustaka

- Affrida, E. N. (2017). Strategi Ibu dengan Peran Ganda dalam Membentuk Kemandirian Anak Usia Pra Sekolah. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 114. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v1i2.24>
- Almquist, H., Blank, L., & Estrada, J. (2012). Developing a scope and sequence for using Google Earth in the middle school earth science classroom. In S. J. Whitmeyer, J. E. Bailey, D. G. De Paor, & T. Ornduff, *Google Earth and Virtual Visualizations in Geoscience Education and Research*. Geological Society of America. [https://doi.org/10.1130/2012.2492\(30\)](https://doi.org/10.1130/2012.2492(30))
- Alotaibi, M. S. (2024). Game-based learning in early childhood education: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 15, 1307881. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1307881>
- Aruchunan, R., Roslan, M. F. A. B., & Mustapha, S. (2023). Development of Mobile Game-Based Learning to Improve Visual Sensory Development for Young Children. *2023 IEEE 11th*

- Conference on Systems, Process & Control (ICSPC)*, 246–251. <https://doi.org/10.1109/ICSPC59664.2023.10420347>
- Astuti, Y., Prajana, A., Damrah, Erianti, & Pitnawati. (2019). Developing Social Emotional Intelligence Through Playing Activities For Early Childhood. *Humanities & Social Sciences Reviews*. <https://doi.org/10.18510/hssr.2019.75123>
- Bitting, K., McCartney, M., Denning, K., & Roberts, J. (2018). Conceptual Learning Outcomes of Virtual Experiential Learning: Results of Google Earth Exploration in Introductory Geoscience Courses. *Research in Science Education*, 48, 533–548. <https://doi.org/10.1007/S11165-016-9577-Z>
- Blum-Smith, S., Yurkofsky, M. M., & Brennan, K. (2021). Stepping back and stepping in: Facilitating learner-centered experiences in MOOCs. *Computers & Education*, 160, 104042. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104042>
- Bodrova, E., & Leong, D. (2007). *Tools of the mind: The Vygotskian approach to early childhood education* (2nd edition). Pearson/Merrill Prentice Hall.
- Bodrova, E., & Leong, D. (2015). Vygotskian and Post-Vygotskian Views on Children's Play. *American Journal of Play*, 7, 371–388.
- Christie, J., & Johnsen, E. (1983). The Role of Play in Social-Intellectual Development. *Review of Educational Research*, 53, 115–193. <https://doi.org/10.3102/00346543053001093>
- Denham, S. A., & Burton, R. (2003). *Social and Emotional Prevention and Intervention Programming for Preschoolers*. Springer US. <https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0055-1>
- Elliot, J. (1982). *Action Research for Educational Change*. Open University Press.
- Firdaus, U. R., & Prasetyo, S. (2025). Effectiveness of Using Interactive Multimedia For Early Childhood Learning. *Jurnal Anak Usia Dini Holistik Integratif (AUDHI)*, 7(2), 102. <https://doi.org/10.36722/jaudhi.v7i2.3675>
- Frogner, L., Hellfeldt, K., Ångström, A., Andershed, A.-K., Källström, Å., Fanti, K., & Andershed, H. (2021). Stability and Change in Early Social Skills Development in Relation to Early School Performance: A Longitudinal Study of A Swedish Cohort. *Early Education and Development*, 33, 17–37. <https://doi.org/10.1080/10409289.2020.1857989>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (200 C.E.). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2. ed., [Nachdr.]). Sage.
- Mills, G. (2007). *Action Research: A Guide for the Teacher Researcher*.
- Nguyen, N., Nelson, A., & Wilson, T. (2012). Computer visualizations: Factors that influence spatial anatomy comprehension. *Anatomical Sciences Education*, 5. <https://doi.org/10.1002/ase.1258>
- Obee, P., Sandseter, E., & Harper, N. (2020). Children's use of environmental features affording risky play in early childhood education and care. *Early Child Development and Care*, 191, 2607–2625. <https://doi.org/10.1080/03004430.2020.1726904>
- Parkash, K. (2022). Utilizing Digital Games To Improve Cognitive, Social, And Learning Skills In Children. *Research and Development Journal of Education*, 8(1), 46. <https://doi.org/10.30998/rdje.v8i1.10332>
- Parten, M. B. (1932). Social participation among pre-school children. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 27(3), 243–269. <https://doi.org/10.1037/h0074524>
- Patterson, T. (2007). Google Earth as a (Not Just) Geography Education Tool. *Journal of Geography*, 106, 145–152. <https://doi.org/10.1080/00221340701678032>
- Ratinen, I., & Keinonen, T. (2011). Student-teachers' use of Google Earth in problem-based geology learning. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 20, 345–358. <https://doi.org/10.1080/10382046.2011.619811>
- Salimi, M., & Fauziah, M. (2023). Social Skills in Early Childhood and Primary Schools: A Systematic Review. *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, 11(2), 441–474. <https://doi.org/10.26811/peuradeun.v11i2.930>
- Stahley, T. (2006). Earth from Above. *The Science Teacher*, 73, 44–48.
- Suryaningsih, S., & Aisyah, E. N. (2024a). The Role of Technology in Improving Early Childhood Social Skills. *Education and Sociedad Journal*, 1(2), 53–61.

<https://doi.org/10.61987/edsojou.v1i2.598>

Suryaningsih, S., & Aisyah, E. N. (2024b). The Role of Technology in Improving Early Childhood Social Skills. *Education and Sociedad Journal*, 1(2), 53–61.

<https://doi.org/10.61987/edsojou.v1i2.598>

Vygotskij, L. S., Bruner, J. S., Minick, N., Rieber, R. W., & Carton, A. S. (1987). *Problems of general psychology including the volume "Thinking and speech."* Plenum press.

Widodo, J. P., Sitompul, N. C., Subekti, I., Bustan, L., & Arbi, A. P. (2025). Google Earth Integration In Learning: A Narrative Review. *Magister Scientiae*, 53(1), 15–23.

<https://doi.org/10.33508/mgs.v53i1.7255>

Xiang, X., & Liu, Y. (2017). Understanding "change" through spatial thinking using Google Earth in secondary geography. *J. Comput. Assist. Learn.*, 33, 65–78. <https://doi.org/10.1111/jcal.12166>

Zhong, Z., Hu, J., Tan, G., & Sun, C. (2009). The Application of Google Earth in Education. *2009 First International Workshop on Education Technology and Computer Science*, 1, 10–13.

<https://doi.org/10.1109/ETCS.2009.10>