

Transformasi Pembelajaran di Era Digital: Model Simulasi Berbasis TIK untuk Mengoptimalkan Keaktifan dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar

Putri Sekar Sari^{1,3}, Asep Yudianto², dan Andi Prastowo³

^{1,3} Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, Indonesia

² Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

Email:

putrisarigo@gmail.com, asep.yudianto@untirta.ac.id, andi.prastowo@uin-suka.ac.id

Abstrak

Proses pembelajaran di sekolah memerlukan interaksi dinamis antara guru dan siswa, serta di antara siswa itu sendiri. Oleh karena itu, guru perlu memilih dan mengembangkan model pembelajaran yang secara aktif melibatkan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi siswa; namun, implementasi model simulasi berbasis TIK pada tingkat sekolah dasar masih kurang dieksplorasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus kualitatif untuk menggambarkan implementasi model simulasi berbasis TIK dalam mengoptimalkan keaktifan dan motivasi belajar siswa. Penelitian ini dilaksanakan di sekolah dasar di Kabupaten Natar, Lampung Selatan pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025, melibatkan 28 siswa kelas IV dengan 12 laki-laki dan 16 perempuan. Data penelitian ini dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldana, yang meliputi proses kondensasi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi model simulasi berbasis TIK memiliki dampak positif terhadap keaktifan dan motivasi belajar siswa. Siswa menunjukkan peningkatan keterlibatan selama proses belajar, sebagaimana terlihat dari partisipasi aktif dalam bertanya, diskusi kelompok, penyelesaian tugas, dan pembelajaran kolaboratif. Indikator-indikator ini mencerminkan peningkatan yang signifikan dalam keaktifan dan motivasi belajar siswa. Temuan studi ini menunjukkan bahwa model simulasi berbasis TIK dapat digunakan sebagai alternatif strategi pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa, serta memungkinkan guru menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan.

Kata Kunci: Model Simulasi, TIK, Keaktifan, Motivasi, Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran yang telah direncanakan dan akan dilaksanakan oleh guru hendaknya harus berakhir dengan terjadinya proses belajar bagi siswa (M. Ilyas & Syahid, 2018). Proses belajar dalam hal ini bukan hanya mendengar, memperoleh dan menyerap informasi yang telah disampaikan guru saja, melainkan juga sesuai dengan kebutuhan dan kepentingan yang diperlukan oleh siswa secara mendasar (Maharani, 2021). Dalam praktek belajar mengajar guru perlu memilih dan mengembangkan model pembelajaran yang dapat mengoptimalkan keaktifan, motivasi belajar, dan berbagai aspek lainnya, sehingga siswa tidak merasa jenuh atau bosan dalam mengikuti proses pembelajaran (Aunurrahman, 2012). Pada dasarnya pengembangan model pembelajaran yang efektif dan tepat bertujuan menciptakan lingkungan belajar yang mendukung siswa

untuk belajar secara aktif dan menyenangkan, supaya pencapaian hasil belajar lebih optimal (Abidin, 2019). Dalam penerapannya, peran model pembelajaran ini juga perlu diperhatikan supaya mampu mendorong motivasi dan antusias siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, sehingga tercipta suasana pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa (Julaeha & Erihardiana, 2022).

Keaktifan belajar sering kali diartikan sebagai suatu kondisi dimana siswa menjadi sibuk dalam proses belajarnya. Biasanya ini ditandai dengan adanya interaksi antara pendidik dan siswa, atau antar siswa sendiri. Sehingga tercipta suasana kelas yang aktif, kondusif serta mendukung keterlibatan lebih aktif dalam mengembangkan potensi siswa secara maksimal (Rahmaniar & Andi, 2021). Minimnya keterlibatan siswa dalam mengikuti proses belajar menjadi salah satu permasalahan yang sering terjadi dalam aktivitas pembelajaran. Rendahnya motivasi belajar dalam diri siswa menjadi salah satu faktor yang menyebabkan kurangnya keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dan sebaliknya kurangnya keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya motivasi siswa. Anggraini & Sukartono menyatakan bahwa faktor yang dapat menyebabkan rendahnya motivasi belajar siswa adalah kurangnya keterlibatan dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, kondisi siswa, faktor lingkungannya, serta suasana yang kurang nyaman untuk siswa (Anggraini & Sukartono, 2022). Sari dkk juga menyatakan bahwa rendahnya motivasi belajar siswa dapat terjadi karena beberapa faktor penyebab yang seperti rendahnya kedisiplinan belajar siswa, kurangnya keaktifan dan keterlibatan siswa, siswa kurang memperhatikan penjelasan guru, rasa ingin tahu yang rendah, kurangnya antusias siswa terhadap tugas-tugas yang diberikan, serta tidak memiliki keberanian bertanya dan menjawab (Ambros Leonangung Edu, Margareta Saiman, 2021).

Berbicara tentang keaktifan dan motivasi belajar siswa tentu bukan hal yang asing lagi untuk didengar. Keaktifan memiliki peran penting dalam proses pembelajaran karena melalui keaktifan tersebut siswa dapat terlibat secara langsung dan berinteraksi dengan guru dalam berbagai pengalaman belajar (Puspita Sari et al., 2022). Sedangkan motivasi merupakan aspek yang sangat penting dimiliki siswa dalam kegiatan belajar. Dengan adanya motivasi dalam diri siswa akan mendorong siswa lebih semangat dalam belajar, sebaliknya rendahnya motivasi siswa akan membuat siswa kurang semangat dalam belajar (Suharni, 2021; Zubairi, 2023). Menurut Hellriegel dan Slocum; motivasi merupakan kekuatan yang dapat mendorong individu untuk mencapai tujuan yang dikehendaki. Kekuatan ini muncul karena berbagai kebutuhan seperti tujuan, keinginan yang hendak dicapai, tingkah laku, serta umpan balik (Amelia & Nugraheni, 2021). Sementara itu, belajar sering diartikan sebagai perubahan tingkah laku seseorang dari pengalaman maupun latihan (Pendidikan, 2007). Belajar juga dimaknai sebagai suatu proses perubahan perilaku yang terjadi akibat adanya interaksi dengan lingkungannya (Lufri et al., 2020). Oleh karena itu, dapat diperoleh kesimpulan bahwa motivasi belajar

merupakan kekuatan internal dalam diri yang mampu membangkitkan semangat atau antusias siswa didalam proses belajar (Haryanto, 2022).

Setiap siswa tentu memiliki tingkat motivasi yang berbeda-beda, dimana siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi cenderung termotivasi untuk menyelesaikan tugas-tugas dan aktivitas yang diberikan guru. Sebaliknya, siswa yang kurang memiliki motivasi dalam belajar tidak akan termotivasi dan kurang antusias dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan guru (Tegeh & Pratiwi, 2019). Dalam hal ini rasa malas dan ketidaksiwaan dalam mengikuti proses pembelajaran turut menjadi salah satu faktor penyebab siswa kurang aktif, apalagi ketika guru masih sering menggunakan model pembelajaran konvensional. Selain itu, kondisi kelas yang kurang mendukung, model atau strategi pembelajaran yang kurang menarik, penggunaan media pembelajaran yang kurang sesuai, faktor lainnya yang membuat siswa menjadi tidak nyaman, serta faktor dari diri siswa seperti kurangnya kesiapan untuk belajar dan kurangnya pemahaman terhadap tujuan belajar turut menjadi penyebab kurangnya keaktifan siswa (Sinar, 2018). Melihat kondisi tersebut, pemilihan model pembelajaran yang tepat sangat diperlukan untuk menjalin interaksi dan komunikasi yang efektif antara guru dan siswa (Rahayu, 2017), serta perlu adanya inovasi dalam menyampaikan informasi, baik dari kualitas guru, model atau strategi pembelajaran yang digunakan, serta sarana dan prasarana pembelajaran yang ada di sekolah. Dalam hal ini, guru harus lebih inovatif dan kreatif dalam mendorong keterlibatan aktif siswa mengikuti proses pembelajaran (Reinaldi et al., 2016).

Kualitas pembelajaran juga tidak terlepas dari kualitas perangkat pembelajaran yang digunakan, sehingga sangat penting bagi guru mempersiapkan perangkat yang berkualitas. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dan penguasaan materi oleh siswa. Perangkat pembelajaran ini dianggap sebagai elemen penting yang harus disiapkan guru sebelum melaksanakan proses pembelajaran (Ulfa et al., 2022). Selain itu, guru perlu mengikuti adanya perkembangan zaman yang terus berkembang. Apalagi pada era digital saat ini, guru harus memiliki kemampuan dan keterampilan mengaplikasikan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam proses pembelajaran (Kholik & Dkk, 2020). Konsep pengelolaan pembelajaran yang jelas tentu akan memberikan output yang baik dan berkualitas. Hal tersebut bertujuan supaya siswa memiliki kompetensi, penguasaan terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), serta keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat di masa depan (Gea, 2023). Pembelajaran berbasis TIK menjadi salah satu upaya dalam mengelola proses pembelajaran dengan memanfaatkan perkembangan TIK untuk mendukung kegiatan belajar, baik itu secara daring maupun luring. Pembelajaran ini memadukan berbagai media seperti internet, gawai, LCD, dan video sebagai sarana pendukung terciptanya proses belajar yang lebih interaktif dan menarik untuk siswa (Harahap & Prastowo, 2021). Keberhasilan proses pembelajaran tersebut diperlukan kegiatan belajar mengajar

yang menggunakan strategi yang tepat (Kurniyawati & Prastowo, 2021). Di samping itu, guru perlu memberikan kebebasan dan peluang kepada siswa untuk lebih berkreasi, sehingga dengan pemikiran kreatif siswa dapat mencapai hasil belajar yang optimal dalam kegiatan pembelajaran (Bintang Rizky et al., 2023).

Realitanya, hingga saat ini kegiatan pembelajaran di beberapa sekolah masih sering menggunakan model pembelajaran konvensional. Salah satu faktor penyebabnya adalah karena keterbatasan sarana prasarana pendukung pembelajaran (Rosefi et al., 2023). Kondisi tersebut membuat guru lebih cenderung menggunakan metode ceramah, diskusi, tanya jawab, serta penugasan sederhana. Akibatnya, proses pembelajaran masih berpusat pada guru dan siswa kurang terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar (Astuti & Kristin, 2017). Guru perlu memberikan ruang kepada siswa untuk mengembangkan kreativitas, kemandirian, dan inisiatif belajar. Selain itu, guru juga harus memiliki kemampuan dalam mengelola kelas dengan baik, mulai dari kegiatan pembuka hingga penutup. Hal ini bertujuan supaya proses pembelajaran berlangsung menarik dan tidak membosankan. Guru juga perlu menyampaikan materi dengan cara yang menyenangkan sehingga pembelajaran menjadi bermakna, mudah dipahami, dan meninggalkan kesan positif bagi siswa (Rahmaniar & Prastowo, 2021).

Berdasarkan prasarvei yang dilaksanakan dengan guru kelas IV (P1) diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran sebelumnya masih dominan menggunakan model konvensional yang berpusat pada guru, sehingga siswa kurang aktif terlibat dalam kegiatan belajar. Kondisi ini semakin terlihat saat pembelajaran daring pada masa pandemi, siswa cenderung pasif dan mengalami penurunan motivasi belajarnya. Setelah pembelajaran kembali berlangsung tatap muka, guru berupaya meningkatkan keaktifan dan motivasi siswa, namun keterbatasan sarana prasarana serta rendahnya keterlibatan dalam diskusi dan penyelesaian tugas masih menjadi kendala. Situasi ini membuat sebagian siswa menjadi kurang percaya diri dan ragu-ragu, bahkan malu menyampaikan pendapat di depan kelas (Wawancara Guru Kelas VI, 2024). Sebagai upaya untuk dapat mengatasi permasalahan dalam proses pembelajaran di sekolah tersebut, diperlukan model pembelajaran yang tepat supaya suasana belajar menjadi lebih menyenangkan dan mampu mengoptimalkan keaktifan siswa. Model pembelajaran ini memiliki peran penting sebagai sarana interaksi antara guru dan siswa untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran. Dalam hal ini, guru dituntut untuk menghadirkan inovasi yang dapat memotivasi dan mengaktifkan siswa selama proses belajar. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan yaitu model simulasi berbasis TIK, karena model ini dianggap mampu menciptakan pembelajaran yang interaktif, menyenangkan, dan mendorong siswa untuk lebih aktif dan kreatif dalam mengikuti proses pembelajaran yang dilaksanakan.

Simulasi sering didefinisikan sebagai suatu perencanaan yang diperlukan dalam menerapkan metode ataupun memanfaatkan sarana dengan tujuan memberikan tekanan atau kondisi serupa dengan situasi sebenarnya (Choirul Muzaini et al., 2023). Djamarah

menyatakan bahwa model simulasi adalah bentuk pembelajaran yang memperagakan atau menunjukkan suatu proses, situasi atau objek tertentu yang sedang dipelajari, baik itu secara nyata maupun tiruan disertai dengan penjelasan lisan. Dengan kata lain, proses pembelajaran dengan kegiatan simulasi adalah representasi miniatur dari keadaan sebenarnya di lapangan (Rianawati, 2014). Simulasi telah diterapkan dalam bidang pendidikan selama lebih dari tiga puluh tahun. Pelopor model simulasi ini yakni Sarene Boocock dan Harold Guetzkow (Tahrim & Dkk, 2021). Penggunaan model simulasi dalam aktivitas pembelajaran bertujuan memberikan pengalaman kepada siswa terkait berbagai aktivitas sosial dalam kehidupan nyata. Melalui penerapan model simulasi berbasis TIK, guru dapat mengamati secara langsung respons dan keputusan yang diambil siswa selama proses pembelajaran. Model pembelajaran ini dapat berfungsi sebagai media informasi yang mampu mengoptimalkan keaktifan dan motivasi belajar siswa, apalagi dua komponen tersebut penting dalam mendukung pencapaian hasil belajar yang lebih optimal. Dengan demikian, model pembelajaran simulasi berbasis TIK dapat menjadi solusi efektif dalam mengoptimalkan keaktifan dan motivasi belajar siswa. M. Choirul Muzaini dkk menyatakan bahwa penerapan model simulasi berbasis TIK dapat memberikan dampak positif terhadap keaktifan belajar siswa madrasah ibtidaiyah (Choirul Muzaini et al., 2023).

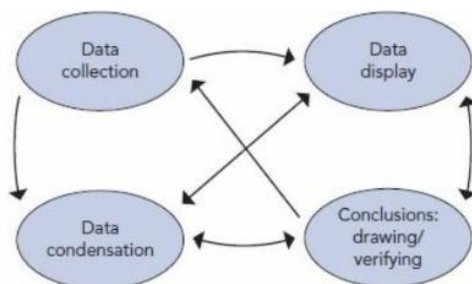
Selain itu, Erita Rahmaniar dan Andi menyatakan bahwa pengimplemetasian model simulasi berbasis TIK dalam aktivitas pembelajaran memberikan dampak positif terhadap tingkat keaktifan belajar siswa sekolah dasar (Rahmaniar & Prastowo, 2021). Riyan Rosal juga menyatakan bahwa keterlibatan dan keaktifan siswa merupakan tujuan utama dari model pembelajaran simulasi (Yosma Oktapyanto, 2016). Berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang lebih berfokus terhadap peningkatan keaktifan, hasil belajar, dan keterampilan sosial siswa, penelitian ini lebih menekankan pada penggunaan model simulasi berbasis TIK yang tidak hanya sebagai upaya untuk mengoptimalkan keaktifan dan keterlibatan siswa, tetapi juga untuk mengembangkan motivasi belajar siswa. Fokus penelitian ini adalah memberikan kontribusi terhadap pengembangan model pembelajaran yang komprehensif dan berpusat pada siswa. Dalam penelitian ini, penilaian terhadap tingkat keaktifan dan motivasi belajar siswa disesuaikan dengan indikator yang ditetapkan oleh peneliti.

Keaktifan dan motivasi belajar siswa merupakan dua aspek penting yang saling berkaitan dalam mendukung keberhasilan pembelajaran, terutama pada kegiatan tatap muka di mana guru memiliki peluang lebih besar untuk mendorong keterlibatan siswa secara langsung. Untuk dapat mengoptimalkan kedua aspek tersebut, diperlukan strategi pembelajaran yang tidak hanya sekedar menarik perhatian, tetapi juga membantu siswa memahami materi secara lebih konkret. Salah satu alternatif yang dapat digunakan oleh guru adalah model simulasi berbasis TIK, karena proses pembelajaran ini menyediakan pengalaman belajar yang interaktif dan visual. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan

mengkaji bagaimana penerapan model simulasi berbasis TIK dan bagaimana dampaknya terhadap keaktifan dan motivasi belajar siswa di sekolah dasar. Harapannya, melalui penggunaan TIK dalam pembelajaran, siswa akan memperoleh pemahaman yang lebih baik terhadap materi pembelajaran yang diberikan guru.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Pendekatan kualitatif tertuang dalam tulisan yang bersifat naratif tentang suatu objek, fenomena atau *setting* sosial (Anggito & Setiawan, 2018). Metode studi kasus bertujuan mengemukakan bagaimana pelaksanaan implementasi model simulasi berbasis TIK dalam mengoptimalkan keaktifan dan motivasi belajar siswa kelas IV sekolah dasar. Pemilihan metode studi kasus dianggap cocok karena mengungkapkan masalah yang berfokus pada rumusan mengapa dan bagaimana (Iswandi et al., 2023), sehingga tujuan utama peneliti mengumpulkan data dengan berbagai prosedur adalah untuk memperoleh data yang lebih detail. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melalui berbagai multisumber yang meliputi proses wawancara, observasi, dokumentasi (Raco, 2010), dan berbagai sumber pendukung lainnya. Setelah data terkumpul, dilakukan proses analisis data dengan menggunakan model analisis interaktif Miles, Huberman, dan Saldana (Miles et al., 2014) yang meliputi serangkaian proses yang meliputi: kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Adapun proses analisis data sebagai siklus yang interaktif tersebut dapat terlihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Desain Analisis Data Miles, Huberman, dan Saldana

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu sekolah dasar di Kecamatan Natar Kab. Lampung Selatan pada semester ganjil tahun pelajaran 2024/2025. Subjek penelitian terdiri dari siswa kelas IV sebanyak 28 siswa, dengan rincian 12 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan pertimbangan bahwa siswa kelas IV yang dipilih memiliki karakteristik yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Penelitian ini mengacu terhadap enam indikator keaktifan belajar hasil riset (Rahmaniar & Prastowo, 2021) yaitu:

Tabel 1. Indikator Keaktifan Belajar

No.	Indikator Keaktifan Belajar
1.	Partisipasi siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan
2.	Aktif menyampaikan pertanyaan kepada pendidik atau teman
3.	Keterlibatan aktif dalam kegiatan diskusi
4.	Kemampuan dalam menyelesaikan suatu permasalahan
5.	Mencari informasi terhadap pemecahan masalah
6.	Kapasitas untuk melakukan evaluasi diri terhadap hasil belajar

Selanjutnya untuk indikator motivasi belajar dalam penelitian ini yang diambil berdasarkan hasil penelitian (Lestari, 2014) sebagaimana berikut ini:

Tabel 2. Indikator Motivasi Belajar

No.	Indikator Motivasi Belajar
1.	Adanya motivasi dan keinginan untuk belajar
2.	Menunjukkan ketertarikan terhadap tugas-tugas yang diberikan
3.	Bersungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas
4.	Pantang menyerah dalam menghadapi kesulitan
5.	Keinginan untuk mencapai hasil yang optimal

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengimplementasian Model Simulasi Berbasis TIK pada Siswa Kelas IV

Permasalahan yang sering muncul dalam bidang pendidikan khususnya pada proses pembelajaran bukanlah hal yang baru lagi. Apalagi adanya kemajuan teknologi yang terus berkembang dengan pesat, tentu menjadi tantangan baru dalam bidang pendidikan. Dalam menyikapi hal tersebut, guru dituntut untuk melaksanakan proses pembelajaran yang sesuai perkembangan zaman dengan memanfaatkan teknologi yang ada di lingkungan sekitar. Sebab, dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat akan memberikan pengaruh terhadap perkembangan ilmu pengetahuan yang tidak hanya memiliki dampak positif melainkan juga memberikan dampak negatif dalam proses pembelajaran. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah mendorong adanya inovasi dalam pembelajaran, sehingga guru diharapkan memiliki keterampilan dalam menciptakan kegiatan pembelajaran dengan mengkombinasikan media berbasis TIK sebagai inovasi yang dapat mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Salah satu langkah yang dapat dilakukan oleh guru adalah menciptakan suasana pembelajaran yang bervariasi dan tidak monoton dengan memanfaatkan teknologi yang ada di lingkungan sekitar. Suasana pembelajaran yang monoton akan membuat siswa mudah bosan dan jenuh, sehingga menjadi kurang bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara kepada informan (P1) selaku guru kelas IV terkait proses pembelajaran yang dilaksanakan sebelumnya disampaikan bahwa:

“Sebelum saya menerapkan berbagai model pembelajaran yang bervariasi dan menarik, saya masih sering menggunakan model pembelajaran konvensional seperti ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan dan beberapa metode lainnya saja. Namun justru hal tersebut membuat siswa saya menjadi kurang aktif dan semangat dalam mengikuti pembelajaran yang berlangsung di kelas. Apalagi selama lebih dari dua tahun proses pembelajaran dilaksanakan secara daring, motivasi belajar dalam diri siswa cukup menurun sangat dratis” (Wawancara Guru Kelas VI, 2024).

Selanjutnya informan (P1) juga menyampaikan bahwa:

“Pembelajaran di abad 21 guru diharuskan melek teknologi, salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran ataupun memanfaatkan apa yang ada di lingkungan sekitar sekolah maupun tempat tinggal sebagai pendukung proses belajar siswa. Saya mencoba memanfaatkan teknologi seperti laptop, proyektor (audio visual), internet dan youtube supaya siswa saya lebih bisa memahami dan menerima pelajaran. Selain itu, hal ini memudahkan saya dalam menyampaikan materi secara nyata. Namun karena keterbatasan sarana dan prasarana, saya jarang memanfaatkan teknologi sebagai media informasi dalam pembelajaran secara langsung di kelas, saya biasanya mengirimkan video yang membahas materi yang saya ajarkan” (Wawancara Guru Kelas VI, 2024).

Berdasarkan hasil wawancara kepada P1 selaku guru kelas IV menunjukkan bahwa selama ini guru masih jarang memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran sebagai sarana penyampaian informasi. Hal tersebut dikarenakan faktor sarana dan prasarana yang kurang mendukung dan memadai di sekolah. Namun, dengan adanya kendala tersebut bukan berarti guru tidak pernah memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran. Sesekali guru masih memanfaatkan teknologi sebagai sarana dalam proses pembelajaran di kelas. Terkait dengan hal tersebut, dalam penelitian ini peneliti berkesempatan mendeskripsikan implementasi pembelajaran dengan model simulasi dengan memanfaatkan aplikasi youtube, internet, dan media visual dalam proses pembelajaran. Model simulasi yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu teknik bermain peran (*role playing*) yaitu dilaksanakan dengan berpura-pura, akting, bersandiwara atau menirukan apa yang akan diperankan. Proses pelaksanaan pembelajaran diikuti oleh semua siswa kelas IV yang berjumlah 28 siswa.

Dalam pelaksanaannya diharapkan siswa dapat menjalankan berbagai macam peran ataupun karakter yang sudah dipilihnya. Model simulasi menggunakan teknik bermain peran ini dipilih sebagai media untuk mencapai tujuan yang telah dikehendaki. Apalagi pada dasarnya anak sekolah dasar masih berada pada fase anak-anak dimana dunia anak-anak adalah dunia bermain. Melalui bermain peran ini, siswa memiliki kesempatan untuk terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang memungkinkan dirinya menjadi orang lain dan menyumbangkan ide-ide yang sesuai dengan karakter yang akan

diperankannya (Oktapyanto, 2016). Proses ini akan memberikan kesempatan kepada siswa menjalankan aktivitas yang melibatkan diri mereka sebagai orang lain dengan memberikan kontribusi ide yang sejalan dengan karakter orang lain. Hal ini tentu akan menjadi daya tarik siswa dalam mengembangkan dan melatih diri untuk terampil dalam berkomunikasi dan menampilkan kemampuannya di depan umum. Selain itu, siswa menjadi lebih aktif dalam prosesnya. Adapun proses pembelajaran yang dilaksanakan diawali dengan pembukaan, kemudian kegiatan inti dan terakhir penutup.

Pelaksanaan model simulasi dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, implementasi dan penutup. Pada tahapan persiapan, guru membagi kelompok dan menentukan topik simulasi. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya tentang topik yang akan disimulasikan. Setelah siswa memahami intruksi yang telah diberikan, siswa diminta untuk menyiapkan diri dengan mencari berbagai informasi terkait simulasi menggunakan bantuan TIK yaitu dengan mencari informasi di internet ataupun melalui aplikasi youtube. Dalam pembagian topik simulasi, guru memberikan pilihan materi terkait: jenis-jenis pekerjaan, hak dan kewajiban, kegiatan ekonomi, dan kegiatan sosial. Setiap kelompok diminta untuk tidak memilih topik yang sama supaya siswa dapat fokus pada pembahasan yang telah ditetapkan menjadi bagiannya. Pada tahap implementasi, guru meminta setiap kelompok menyiapkan alat peraga yang dibutuhkan dan melakukan berdiskusi untuk menetapkan peran masing-masing sebelum dilaksanakannya simulasi. Saat pelaksanaannya, proses pembelajaran ini dilaksanakan secara berkelompok. Sebagaimana pendapat (Suharianta et al., 2014) yang menyatakan bahwa model simulasi adalah model yang efektif dilaksanakan secara kolaboratif. Pada tahap terakhir yaitu tahap penutup, guru bersama siswa melakukan diskusi mengenai jalannya simulasi yang telah dilakukan dan isi cerita yang telah disimulasikan. Setelah itu, guru memberikan dorongan kepada siswa untuk berani menyampaikan kritik dan respon terhadap pelaksanaan simulasi.

Tahap implementasi model simulasi berbasis TIK dalam penelitian ini didesain sesuai dengan implementasi model simulasi menurut Wina Sanjaya yang meliputi tahapan-tahapan berikut: pada tahap persiapan, siswa bersama guru menentukan topik dan tujuan yang ingin dicapai dalam simulasi. Dalam hal ini guru memberikan gambaran situasi masalah yang akan dihadapi dan menetapkan siapa saja yang akan terlibat dalam simulasi serta peran apa yang dimainkan masing-masing siswa. Pada tahap ini, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait peran yang akan disimulasikan. Ditahap ini pula siswa diberikan kesempatan melakukan percobaan sementara terhadap skenario yang telah dibuat dan pembagian peran yang telah ditetapkan. Adapun pada tahapan pelaksanaan yakni simulasi mulai dimainkan oleh masing-masing kelompok pemeran sesuai topik yang telah ditetapkan sebelumnya dan siswa lainnya mengikuti dengan penuh perhatian. Dalam hal ini guru memberikan bantuan apabila siswa mengalami kesulitan. Selanjutnya pada tahap

penutup, guru bersama siswa mencoba mendiskusikan kembali mengenai apa yang telah disimulasikan dan guru memberikan dorongan kepada siswa untuk menyampaikan kritik/penilaian terhadap pelaksanaan simulasi. Dalam proses pembelajarannya, guru memilih bermain peran secara langsung disesuaikan dengan pengajaran yang ada, kebutuhan, kemampuan dan minat siswa, serta tujuan pembelajaran yang dikehendaki (Rahmaniar & Prastowo, 2021). Guru diharapkan memiliki kemampuan mengawasi dan mengontrol pelaksanaan model simulasi yang disajikan oleh siswa (Oktapyanto, 2016).

Dalam praktiknya, implementasi simulasi dalam proses pembelajaran diawali dengan guru membuka kegiatan belajar mengajar, kemudian menginstruksikan siswa untuk membentuk kelompok sesuai dengan topik telah disepakati bersama sebelumnya. Setelah itu, guru mengajukan pertanyaan kepada semua siswa mengenai persiapan yang mereka lakukan, termasuk apakah siswa telah mencari informasi yang berhubungan dengan materi pembelajaran yang akan disimulasikan dengan memanfaatkan video pembelajaran yang ada di internet atau *youtube*. Guru kemudian memberikan gambaran kepada siswa terkait peran yang akan dijalankan oleh masing-masing siswa dalam permainan peran. Siswa diberikan waktu untuk berdiskusi dan mempersiapkan peran masing-masing kelompok dan individu, dengan tujuan untuk menampilkan simulasi proses pembelajaran dengan menggunakan metode bermain peran. Saat melaksanakan permainan peran, hasilnya memang tidak selalu sesuai dengan ekpektasi atau harapan, dimana siswa masih tidak hanya menjalankannya dengan lancar. Meskipun simulasi yang diperankan siswa sesuai dengan konsep yang ditentukan, dalam pelaksanaannya terkadang sederhana dan spontan. Awal mula pelaksanaan simulasi menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam memahami cara memulai peran mereka dan bagaimana menanggapi pergantian peran, sehingga menjadi bingung dan melaksanakan pemeranan yang kurang tepat. Selanjutnya guru memberikan panduan kepada siswa dengan menjelaskan kesalahan konsepsi tersebut dan kemudian melanjutkan simulasi. Kejadian seperti itu saat proses pelaksanaan menurut (Tarigan, 2017), memang dapat terjadi dan jika simulasi yang dimainkan tidak sesuai dengan harapan, guru perlu menghentikannya kemudian diberikan arahan dan melanjutkannya lagi.

Penerapan model simulasi dalam proses pembelajaran di kelas merupakan salah satu strategi pengajaran yang dapat memberikan pengalaman baru kepada siswa dan memungkinkan mereka mengalami dan menirukan suatu konsep. Dengan melakukan peniruan peran, siswa akan terlibat lebih aktif dalam proses pembelajaran. Model ini didasarkan kepada keterampilan proses dan berbasis konseptual, sehingga hasil dari pengimplementasiannya dapat mencapai tujuan yang dikehendaki yaitu pengembangan kemampuan keterampilan atau psikomotorik pada siswa. Hal itu sejalan dengan hasil penelitian yang mempercayai bahwa model pembelajaran simulasi melibatkan praktik langsung untuk mengembangkan keterampilan siswa (Rahmaniar & Prastowo, 2021). Dalam penerapannya model simulasi dapat dilakukan dengan rencana pembelajaran

yang sudah ada. Namun, pada dasarnya implementasi model pembelajaran dalam proses pembelajaran tentu memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Berdasarkan pengamatan peneliti saat pelaksanaan simulasi, siswa secara keseluruhan menjadi sangat aktif, mayoritas dari siswa dikelas diantaranya tidak bisa diam dan selalu antusias untuk terus aktif berbicara, bertanya, dan mencoba menyampaikan pendapatnya, sehingga suasana pembelajaran menjadi lebih hidup. Namun, disisi lain juga masih terdapat siswa yang kesulitan memerankan simulasi, sehingga memerlukan bimbingan tambahan dari guru untuk mengatasi kekeliruan atau kesalahan yang terjadi. Ada pula siswa yang masih kurang percaya diri, sehingga hasil memainkan peran belum optimal.

Berdasarkan hasil pengamatan tentang pelaksanaan model simulasi, sesuai dengan realitas bahwa model simulasi yang telah dijalankan siswa memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya yaitu: (1) penggunaan model simulasi memungkinkan kelas untuk menyajikan situasi dari dunia nyata dengan cara sederhana, (2) siswa mendapatkan pengalaman mengenai simulasi (*simulated experience*), (3) siswa dapat mengasah keterampilan yang sulit dilakukan dalam kehidupan nyata, (4) menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan bermakna, dan (5) siswa dapat dilatih untuk dapat menghadapi situasi nyata dengan lebih baik. Disisi lain, model simulasi ini juga memiliki kelemahan yaitu perbedaan pengalaman yang diperoleh siswa selama simulasi dengan situasi di lapangan, jika pengelolaannya kurang baik proses simulasi hanya sekedar sebagai hiburan semata dan mengabaikan tujuan pembelajaran. Tidak jarang juga psikologi anak-anak seperti rasa malu dan ketakutan juga dapat mempengaruhi hasil simulasi sehingga membuat kurang optimal (Rahmaniar & Prastowo, 2021).

Keaktifan Siswa dengan Menggunakan Model Simulasi Berbasis TIK

Berdasarkan hasil wawancara kepada informan (P1) guru kelas IV disampaikan bahwa proses pembelajaran di kelas cenderung bersifat pasif dan masih berorientasi pada satu arah. Siswa jarang terlibat secara aktif dalam diskusi ataupun mengajukan pertanyaan kepada guru maupun temannya. Selain itu, proses pembelajaran yang telah dilaksanakan lebih fokus pada aspek kognitif dan masih kurang mengakomodasi aspek psikomotorik dan afektif. Guru mengungkapkan bahwa kurangnya sarana dan prasarana menjadi salah satu hambatan dalam mengembangkan inovasi pembelajaran terutama berbasis TIK. Proses pembelajaran terkesan menjadi kurang menarik dan monoton, sehingga menjadi salah satu penyebab kurangnya keterlibatan aktif siswa dan siswa kurang termotivasi dalam mengikuti proses belajar. Ketidakaktifan siswa ini dapat terlihat dalam berbagai hal, seperti siswa sering bermain selama proses pembelajaran berlangsung, tidak mengerjakan tugas yang diberikan guru, tidak fokus mendengarkan penjelasan materi yang diberikan, bahkan ingin proses pembelajaran segera berakhir. Hal inilah yang pada akhirnya menjadi faktor yang menyebabkan kurangnya motivasi dan keinginan siswa untuk mengikuti pembelajaran di kelas.

Menanggapi temuan hasil wawancara kepada informan (P1), guru menyampaikan bahwa upaya dalam mengoptimalkan keaktifan dan motivasi dalam diri siswa untuk belajar, guru juga menerapkan model pembelajaran yang tujuannya dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dan berpartisipasi dalam mengikuti pembelajaran, model yang dimaksud adalah model simulasi berbasis TIK. Mengingat keterbatasan sarana dan prasarana yang ada, guru memilih memanfaatkan contoh video simulasi di *youtube* dan materi dari internet sebagai media serta menerapkan model simulasi secara langsung dalam proses pembelajaran. Penerapan model simulasi ini diharapkan dapat mendorong siswa berpartisipasi aktif, sesuai dengan pendapat Oktapyanto yang menyatakan model simulasi ini memiliki tujuan penting dalam membangun partisipasi dan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Dalam proses implementasi model simulasi ini, fokus utamanya adalah keaktifan belajar siswa. Melalui situasi belajar kelompok, siswa dilibatkan untuk bekerja sama dalam memecahkan suatu masalah sekaligus membangun sikap saling menghargai dan toleransi. Keseluruhan proses ini diharapkan dapat membantu siswa melatih keterampilannya dan mengoptimalkan motivasi belajar siswa. Selain mencapai tujuan pembelajaran tersebut Handayani juga setuju bahwa melalui penerapan model simulasi juga dapat mengembangkan keterampilan siswa bertindak di kehidupan sehari-hari. Keterampilan ini dianggap bermanfaat untuk mempersiapkan siswa ketika mereka berinteraksi di masyarakat dimasa yang akan datang (Rahmaniar & Prastowo, 2021).

Model simulasi ini sering dimaknai sebagai proses meniru kondisi nyata dan lingkungannya. Cara guru mengaplikasikan model simulasi berbasis TIK menggunakan media seperti *youtube* dan internet untuk mendukung proses pembelajaran. Melalui cara ini berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa siswa merasa senang dan cukup antusias menggunakan aplikasi *youtube* yang menyediakan banyak video pembelajaran terkait materi pelajaran yang sedang dipelajarinya (Aditama et al., 2021). Pemanfaatan simulasi berbasis aplikasi *youtube* simulasi menghadirkan kompleksitas dinamika suatu konsep yang sulit dijelaskan hanya dengan kata-kata. Video pembelajaran yang terdapat di *youtube* tidak hanya sekedar memberikan hiburan, tetapi juga dapat memotivasi dan merangsang berpikir kreatif siswa, yang kemudian dapat diaplikasikannya di dalam kehidupan sehari-hari. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian oleh M. Ardiyansah, yang mengatakan bahwa penggunaan media *youtube* sangat bermanfaat dan menarik karena fasilitas *youtube* sangat bervariasi dapat dipilih sesuai keinginan pengguna. Penggunaan *youtube* juga dianggap dapat merangsang dan meningkatkan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran (M. Ardiansyah & Nugraha, 2022).

Berdasarkan hasil observasi pelaksanaan proses pembelajaran dengan model simulasi berbasis TIK yang diaplikasikan dengan teknik bermain peran di kelas, terlihat sebagian besar siswa terlibat aktif dan penuh antusias selama proses pembelajaran. Siswa menunjukkan semangat dan mengikuti arahan guru dengan baik. Pada tahapan persiapan, siswa aktif dalam menyelesaikan tugas awal mereka yakni mencari informasi

di *youtube* ataupun internet sesuai dengan topik yang telah diberikan. Selanjutnya, pada tahap pelaksanaan, siswa menjalankan tugas atau perannya dengan antusias. Melihat semangat, antusias, dan keterlibatan aktif siswa dalam melaksanakan intruksi yang diberikan menunjukkan bahwa pengimplementasian model simulasi yang diterapkan ini memberikan dampak yang positif bagi siswa. Selanjutnya, aktivitas siswa yang muncul selama penerapan model simulasi dalam pembelajaran dapat dianalisis peneliti melalui hasil pengamatan yang sesuai dengan indikator keaktifan belajar siswa yang telah ditetapkan dalam penelitian ini.

Adapun hasil observasi yang dilakukan dari masing-masing indikator tersebut diperoleh hasil bahwa pada indikator **Pertama**, partisipasi siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan, hal ini dapat terlihat bahwa sebagian besar siswa telah ikut serta dalam menyelesaikan tugas yang diberikan dengan baik. Sebagaimana tugas pertama yang diberikan ialah membentuk kelompok dan memilih topik yang telah diberikan berdasarkan kesepakatan siswa, sehingga diperoleh hasil bahwa siswa telah mampu menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan simulasi. **Kedua**, aktif menyampaikan pertanyaan kepada guru atau teman, hal ini dapat terlihat pada tahap persiapan, siswa menunjukkan keaktifan dengan mengajukan pertanyaan terkait topik yang menjadi materi simulasi. Selain itu, selama proses pembelajaran, beberapa siswa bertanya mengenai materi yang belum dipahami. Pertanyaan tersebut diajukan kepada guru maupun teman sekelas. **Ketiga**, keterlibatan aktif dalam kegiatan diskusi, siswa terlibat aktif dalam berdiskusi dan tugas kelompok mempersiapkan pelaksanaan simulasi. **Keempat**, kemampuan dalam menyelesaikan suatu permasalahan, hal ini dapat terlihat setelah masing-masing kelompok menentukan tokoh-tokoh yang akan diperankan, mereka berdiskusi untuk merumuskan jalan cerita dan tokoh yang akan diperankan. **Kelima**, mencari informasi terhadap pemecahan masalah, siswa mencari dan menggali informasi terkait topik yang telah ditentukan. Proses ini dilakukan dengan mencari topik yang sesuai di internet maupun *youtube*. Informasi tersebut menjadi dasar pengetahuan siswa yang akan dijadikan referensi dalam penerapan simulasi. **Keenam**, yakni kapasitas untuk melakukan evaluasi diri terhadap hasil belajar, hal ini terlihat pada saat guru bertanya kepada siswa apakah sudah paham terkait topik yang akan diperankan, siswa dapat mengevaluasi diri apakah sudah memahami atau belum. Beberapa siswa juga mengungkapkan mengenai pemahaman terhadap topik yang ditugaskan.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap keterlibatan aktif siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dengan model simulasi berbasis TIK dapat disimpulkan bahwa siswa turut aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Secara umum, melalui serangkaian langkah dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan hingga tahap penutup telah membuat siswa terlibat aktif dalam kegiatan yang sesuai dengan petunjuk guru. Guru juga berpendapat bahwa penerapan model simulasi berbasis TIK dapat membuahkan hasil yang terlihat dalam keaktifan siswa selama melaksanakan tugas simulasi bermain

peran yang diberikan. Di samping itu, tujuan dari penggunaan model simulasi adalah supaya siswa dapat memahami dan menerima pembelajaran dengan lebih baik, mempermudah guru menyampaikan materi secara nyata, dan memotivasi siswa serta merangsang rasa ingin tahunya. Guru menyatakan bahwa penggunaan model simulasi membuat siswa lebih aktif dalam berdiskusi dan mengajukan pertanyaan. Dengan melihat kondisi tersebut, implementasi model simulasi dalam proses pembelajaran dianggap sebagai solusi pengajaran yang dapat membawa pengalaman baru bagi siswa dalam meniru suatu konsep. Hasil pelaksanaan ini diharapkan mampu mencapai tujuan pembelajaran yakni: mengembangkan keterampilan atau psikomotorik siswa. Hal ini senada dengan hasil penelitian yang diungkapkan (Nurhairani, 2013) bahwa model simulasi menekankan pada praktik dan pengembangan keterampilan siswa, sehingga dapat memberikan pencapaian hasil belajar yang lebih optimal.

Hasil observasi tersebut menunjukkan bahwa penerapan model simulasi berbasis TIK dengan teknik bermain peran mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya berpartisipasi dalam menyelesaikan tugas, tetapi juga aktif mengajukan pertanyaan, berdiskusi dalam kelompok, mencari informasi yang relevan, serta melakukan evaluasi diri terhadap pemahaman materi. Temuan ini menunjukkan bahwa simulasi berbasis TIK memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan bermakna, yang sejalan dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang belajar secara lebih efektif melalui praktik langsung dan bermain peran (Oktapyanto, 2016). Selain itu, penelitian Nurhairani menegaskan bahwa model simulasi menekankan pada praktik dan pengembangan keterampilan siswa, sehingga dapat memberikan pencapaian hasil belajar yang lebih optimal (Nurhairani, 2013). Secara implikatif, penerapan model simulasi berbasis TIK memberikan manfaat nyata bagi guru dalam praktik sehari-hari. Guru dapat menggunakan model ini untuk menciptakan suasana pembelajaran yang lebih hidup, menarik, dan relevan dengan pengalaman dunia nyata siswa. Selain itu, model ini memungkinkan guru untuk mengembangkan kreativitas dalam menyampaikan materi, memfasilitasi keterampilan komunikasi dan kolaborasi siswa, serta memantau pemahaman siswa secara langsung melalui interaksi aktif. Dengan demikian, guru tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga membimbing siswa untuk belajar secara lebih mandiri, kreatif, dan terampil, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara lebih efektif.

Motivasi Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Simulasi Berbasis TIK

Motivasi belajar sering dimaknai sebagai dorongan internal seseorang untuk mencapai keinginan dan tujuan belajar. Setiap siswa pasti memiliki tingkat motivasi yang berbeda-beda terhadap proses belajarnya. Siswa yang memiliki motivasi yang tinggi akan merasa termotivasi untuk belajar dan menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Sementara siswa yang kurang memiliki motivasi cenderung tidak termotivasi

untuk belajar dan terkadang malas mengerjakan tugas yang diberikan (Tegeh & Pratiwi, 2019). Masalah motivasi belajar dianggap sebagai salah satu tantangan terbesar dalam pendidikan. Sebab hingga saat ini menjadi salah satu permasalahan yang masih sulit untuk diatasi, apalagi jika berkaitan dengan internal individu. Meskipun demikian, dalam pengoptimalan motivasi belajar siswa sangat diperlukan intervensi dari luar untuk membentuk kebiasaan yang positif. Salah satu cara untuk melakukannya yaitu dengan memaksimalkan peran guru, sehingga guru tidak hanya sekedar berperan sebagai pengajar saja, melainkan juga sebagai penuntun, pengarah, ataupun motivator. Peran guru dalam pembelajaran harus terus ditingkatkan karena sebagian besar motivasi belajar terbentuk melalui dukungan dan bimbingan guru (Edu & Saiman, 2021).

Berdasarkan hasil wawancara kepada P1 terkait motivasi belajar siswa kelas IV diperoleh informasi bahwa:

“Sebelum diterapkannya metode pembelajaran yang bervariasi, sebagian besar siswa masih memiliki tingkat motivasi dalam diri yang masih rendah. Hal ini salah satunya terlihat dari kurangnya keaktifan dan antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu, faktor penyebab lain yang ada pada diri siswa adalah tidak adanya keinginan siswa untuk mencapai hasil belajar yang lebih optimal. Siswa terkadang masih malas dalam menyelesaikan tugas-tugas yang telah diberikan oleh pendidik” (Wawancara Guru Kelas VI, 2024).

Kurangnya motivasi belajar yang ada pada diri siswa memberikan dampak yang kurang baik dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Bagaimana tidak, sebab kurang motivasi ini menjadikan turunnya semangat siswa untuk belajar sehingga siswa menjadi pasif dalam mengikuti pembelajaran yang dilaksanakan di kelas. Menanggapi permasalahan akan kurangnya motivasi belajar dalam diri siswa, guru selalu berupaya bagaimana siswa dapat kembali termotivasi dalam proses belajar. Guru memahami bahwa kurangnya motivasi belajar siswa terjadi sebab faktor kurangnya keaktifan dan keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran, sehingga siswa menjadi pasif. Guru juga memahami bahwa perlunya ada inovasi pembelajaran yang lebih bervariasi agar pembelajaran tidak monoton. Pembelajaran yang menarik tentu akan menjadi daya tarik tersendiri bagi siswa lebih semangat dalam mengikuti proses pembelajaran, sehingga guru perlu memilih model pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dan lebih termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran. Guru menerapkan model simulasi berbasis TIK dalam proses pembelajaran sebagai upaya dalam menumbuhkan keaktifan dan motivasi belajar siswa. Sebab kedua komponen tersebut saling berkaitan dan berhubungan satu sama lain. Dimana kurangnya keterlibatan siswa dalam mengikuti pembelajaran dapat menjadi penyebab kurangnya motivasi dalam diri siswa. Hal ini sebagaimana yang disampaikan dalam penelitian (Anggraini & Sukartono, 2022) yang menyampaikan salah satu faktor penyebab rendahnya motivasi belajar siswa adalah kurangnya partisipasi siswa.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan terkait pelaksanaan model simulasi berbasis TIK dalam proses pembelajaran dengan teknik bermain peran, diperoleh hasil bahwa penerapan model simulasi mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Apalagi dengan adanya proses pembelajaran yang kreatif dan bervariasi, hal ini akan mendorong siswa untuk memiliki keinginan dan motivasi dalam proses belajar. Untuk melihat dampak positif pengimplementasian model simulasi berbasis TIK terhadap motivasi belajar siswa dapat dilihat berdasarkan hasil observasi pada setiap indikator yang terpenuhi. Dalam penelitian ini, penilaian terhadap motivasi dalam diri siswa dapat dilihat pada setiap indikator yang terpenuhi dalam aktivitas pembelajaran. Adapun masing-masing penjabaran setiap indikator yang terpenuhi yakni: **Pertama**, indikator adanya motivasi dan keinginan untuk belajar, dalam pelaksanaannya indikator ini terlihat pada antusias siswa dalam mempersiapkan peran yang akan disimulasikan dan mengajukan pertanyaan jika belum memahami apa yang akan diperankan. **Kedua**, adanya ketertarikan siswa terhadap tugas-tugas yang diberikan, hal ini dapat terlihat pada saat pemilihan topik dan peran yang akan disimulasikan. Hal lain juga terlihat pada saat siswa berusaha mencari informasi melalui internet atau *youtube* yang sesuai dengan topik yang telah dipilih. **Ketiga**, bersungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas, hal ini terlihat pada tahap persiapan, dimana masing-masing kelompok berusaha mempersiapkan berbagai media yang diperlukan dalam pelaksanaan simulasi. **Keempat**, pantang menyerah dalam menghadapi kesulitan, terlihat saat persiapan dan pelaksanaan simulasi dimana siswa berusaha memerankan apa yang ada dalam kehidupan nyata dalam konsep sederhana. **Kelima**, keinginan untuk mencapai hasil yang optimal, terlihat saat siswa mempersiapkan keperluan simulasi dengan baik dan saat proses simulasi berlangsung dimana walaupun terjadi kesalahan terhadap apa yang diperankan siswa tetap berusaha tampil dengan maksimal.

Berdasarkan temuan penelitian tersebut, dapat diperoleh kesimpulan bahwa implementasi model simulasi berbasis TIK dalam proses pembelajaran, selain dapat mengoptimalkan keaktifan siswa, memberikan dampak yang positif terhadap motivasi belajar siswa sekolah dasar. Hal ini dapat terlihat dari setiap indikator motivasi belajar yang digunakan dalam penelitian ini. Dimana dari kelima indikator motivasi belajar terpenuhi dengan cukup baik mulai dari proses persiapan hingga proses pelaksanaannya. Hal serupa disampaikan oleh guru bahwa penerapan model simulasi dapat memotivasi siswa dan merangsang rasa ingin tahu siswa. Sehingga hal ini yang kemudian mendorong semangatnya untuk mengikuti proses pembelajaran di kelas. Menurut guru motivasi belajar siswa memang tidak selalu tinggi apalagi ketika siswa tidak tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran yang diberikan oleh guru. Sehingga guru selalu berupaya bagaimana supaya siswa terlibat aktif dalam aktivitas belajar agar selalu terdorong untuk memiliki semangat dalam belajar.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa model simulasi berbasis TIK mampu meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Menurut Oktapyanto, teknik bermain peran memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengalami dan menirukan situasi nyata, sehingga mereka lebih aktif dan bermanfaat untuk memberikan motivasi belajar kepada siswa (Yosma Oktapyanto, 2016). Hal serupa juga dikemukakan oleh Rahmانيar & Prastowo bahwa model simulasi ini menjadi salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan pada pembelajaran siswa di sekolah dasar dalam upaya peningkatan keaktifan belajar siswa maupun hasil belajar siswa. Dimana hal tersebut dapat terlihat pada masing-masing indikator keaktifan belajar siswa yang tampak seperti siswa berpartisipasi aktif pada pelaksanaan tugas yang diberikan dengan membentuk kelompok, aktif bertanya, aktif berdiskusi dengan kelompok, aktif mencari informasi terkait dengan topik yang diberikan untuk diperankan, dan siswa terlibat aktif dalam pemecahan masalah berupa pembagian peran yang sesuai dan mampu menilai kemampuannya (Rahmانيar & Prastowo, 2021). Dengan demikian, implementasi model simulasi berbasis TIK tidak hanya mengoptimalkan keaktifan siswa, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan meningkatkan motivasi intrinsik mereka dalam mengikuti proses pembelajaran, sehingga guru dapat mempertimbangkan pendekatan ini sebagai strategi efektif untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan relevan dengan kebutuhan dunia nyata.

SIMPULAN

Penelitian ini menemukan bahwa implementasi model simulasi berbasis TIK dalam proses pembelajaran memberikan dampak yang positif dalam mengoptimalkan keaktifan dan motivasi belajar siswa kelas IV. Temuan penelitian ini dapat terlihat dari masing-masing indikator keaktifan siswa yang tampak diantaranya: siswa berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan dengan membentuk kelompok sesuai dengan petunjuk yang diberikan, aktif bertanya baik kepada pendidik ataupun teman, berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok, serta aktif dalam mencari dan menggali informasi yang berhubungan dengan topik yang akan diperankan, terlibat aktif dalam menyelesaikan permasalahan terkait pemilihan peran yang sesuai, dan siswa mampu memberikan penilaian terhadap kemampuan yang mereka miliki. Dengan meningkatnya keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran ini mendorong adanya motivasi dalam diri siswa untuk belajar. Sebagaimana hal tersebut terlihat dari setiap indikator motivasi belajar yang terpenuhi siswa yang meliputi: adanya keinginan untuk belajar dan bersungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan serta adanya keinginan untuk memperoleh hasil yang lebih optimal.

Terbatasnya sarana dan prasarana di sekolah dalam penelitian ini menyebabkan pemanfaatan TIK belum dapat mencapai hasil yang maksimal. Oleh karena itu, peneliti

merekomendasikan agar penelitian selanjutnya dapat mengembangkan model simulasi berbasis TIK dengan memanfaatkan berbagai perangkat dan aplikasi yang lebih mudah diakses. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan seperti PhET Simulation atau GeoGebra Classroom sebagai media simulasi interaktif untuk dapat membantu siswa memahami konsep matematika yang bersifat abstrak. Peneliti selanjutnya dapat menilai sejauh mana penggunaan TIK tersebut berdampak pada peningkatan keaktifan, motivasi belajar siswa, dan berbagai aspek lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, A. M. (2019). Kreativitas Guru Menggunakan Model Pembelajaran Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 11(2), 225. <https://doi.org/10.30863/didaktika.v11i2.168>
- Aditama, W. B., Ramdani, A., & Khairunnisa, K. (2021). Penerapan Computer Based Instruction Model Simulasi dalam Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Journal of Classroom Action Research*, 3(1), 30–45. <https://doi.org/10.29303/jcar.v3i1.651>
- Albina, M., Safi'i, A., Gunawan, M. A., Wibowo, M. T., Sitepu, N. A. S., & Ardiyanti, R. (2022). Model Pembelajaran di Abad Ke 21. *Warta Dharmawangsa*, 16(4), 939–955. <https://doi.org/10.46576/wdw.v16i4.2446>
- Ambros Leonangung Edu, Margareta Saiman, I. N. (2021). Teachers and Learning Motivation of Elementary Student. *Jurnal Literasi Pendidikan Dasar*, 2(2), 26–30.
- Amelia, R. R., & Nugraheni, B. I. (2021). Motivasi Belajar, Prestasi Belajar, dan Keaktifan Siswa Di Kelas Ditinjau dari Keikutsertaan Siswa dalam Program Bimbingan Belajar. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Akuntansi*, 14(2), 1–10. <https://doi.org/10.24071/jpea.v14i2.4621>
- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. CV. Jejak.
- Anggraini, S., & Sukartono, S. (2022). Upaya Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 5287–5294. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.3071>
- Astuti, W., & Kristin, F. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Teams Games Tournament untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 1(3), 155. <https://doi.org/10.23887/jisd.v1i3.10471>
- Aunurrahman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Alfabeta.
- Bintang Rizky, V., Rahayu, R., & Prastowo, A. (2023). Pemanfaatan Aplikasi YouTube Berbasis Model Simulasi untuk Meningkatkan Kreativitas Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *AT-THULLAB : Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 7(2).
- Choirul Muzaini, M., Najib, M., Mahmudah, A., & Khoirotn Nisa, A. (2023). Implementasi Metode Simulasi Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Peserta Didik Di Madrasah Ibtidaiyah. *PIONIR: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 31–41.
- Gea, A. (2023). Pembelajaran Simulasi Digital Melalui Penerapan Model Blended Learning Di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan. *Educativo*:

- Jurnal Pendidikan*, 2(1), 189–193.
<https://www.educativo.marospub.com/index.php/journal/article/view/132>
- Harahap, A. R., & Prastowo, A. (2021). Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran berbasis TIK Di SD IT Al-Khoiriyah dalam Penerapan berbasis Online. *Limas Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 2(1), 74–81.
https://doi.org/10.19109/limas_pgmi.v2i1.7499
- Haryanto. (2022). *Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar dengan Two Stay Two Stray*. Yayasan Insan Cendekia Indonesia Raya.
- Iswandi, Karnati, N., & Andry B, A. (2023). *Studi Kasus Desain & Metode Robert K. Yin*. CV. Adanu Abimata.
- Julaeha, S., & Erihardiana, M. (2022). Model Pembelajaran dan Implementasi Pendidikan HAM dalam Perspektif Pendidikan Islam dan Pendidikan Nasional. *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 4, 133–144.
<https://doi.org/10.47476/reslaj.v4i1.449>
- Kelas, G. (2024). *Wawancara*.
- Kholik, N., & Dkk. (2020). *Potret Pendidikan dan Guru Di Masa Pandemi Covid-19*. Edu Publisher.
- Kurniyawati, S. U., & Prastowo, A. (2021). Kontribusi Model Simulasi TIK Logis Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Teknologi Pendidikan (JTP)*, 14(2), 88.
- Lestari, karunia E. (2014). Implementasi Brain-Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Kemampuan Berpikir Kritis Serta Motivasi Belajar Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan UNSIKA*, 2(1), 627–630.
<https://doi.org/10.1136/thx.43.8.627>
- Lufri, Ardi, Yogica, R., Muttaqin, A., & Fitri, R. (2020). *Metodologi Pembelajaran: Strategi, Pendekatan, Moddel, Metode Pembelajaran*. IRDH.
- M. Ardiansyah, M. A., & Nugraha, M. L. (2022). Analisis Pemanfaatan Media Pembelajaran Youtube Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 6(1), 912–918. <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v6i1.5828>
- M. Ilyas, H., & Syahid, A. (2018). Pentingnya Metodologi Pembelajaran bagi Guru. *Jurnal Al-Aulia*, 04(01).
- Maharani, W. (2021). Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Kelas IV Mata Pelajaran IPA SD Negeri 4 Metro Utara. *IRJE: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(3), 140–147.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebooks*. SAGE Publications.
- Nurhairani. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Simulasi Berbasis Karakter pada Mata Kuliah Pendidikan IPA di Program Studi PGSD Universitas Negeri Medan. *Jurnal Handayani PGSD FIP Unimed*, 1(1).
- Pendidikan, T. P. I. (2007). *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. Imperial Bhakti Utama.
- Puspita Sari, A. S., Amalia, A. R., & Sutisnawati, A. (2022). Keaktifan Belajar Siswa Melalui Model Discovery Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3251–3265.
- Raco, J. . (2010). *Metode Penelitian Kualitatif (Jenis, Karakteristik dan*

- Keunggulannya*). Grasindo.
- Rahayu, S. (2017). Model Simulasi dalam Mata Kuliah Strategi Pembelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 1(2), 118–122. <https://doi.org/10.29303/jpft.v1i2.246>
- Rahmaniar, E., & Prastowo, A. (2021). Implikasi Model Simulasi berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Terhadap Keaktifan Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 639–647. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1854>
- Reinaldi, Nurhikmah, & Hakim, A. (2016). Pengembangan Media Simulasi Berbasis Augmented Reality pada Mata Pelajaran IPA Kelas VI MI DDI Kalukuang Makassar. *Jurnal Media Simulasi Augmented Reality*, 1(2), 1–23.
- Rianawati. (2014). *Implementasi Nilai-Nilai Karakter pada Mata Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI)*. IAIN Pontianak Press.
- Rosefi, T. S., Wulandari, F., Virginia, S., Sari, M. P., & Asvio, N. (2023). Strategi Guru dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik Di Kelas 3A MI Terpadu Muatiara Assyifa Kota Bengkulu. *JPT: Jurnal Pendidikan Tematik*, 4(2), 256–263.
- Sinar. (2018). *Metode Active Learning: Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa*. Deepublish.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suharianta, G., Syahrudin, & Ndara Tanggu, R. (2014). Pengaruh Metode Pembelajaran Simulasi Berbasis Budaya Lokal Terhadap Hasil Belajar IPS. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 2(1).
- Suharni, S. (2021). Upaya Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *G-Couns: Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 6(1), 172–184. <https://doi.org/10.31316/g.couns.v6i1.2198>
- Tahrim, T., & Dkk. (2021). *Pengembangan Model dan Strategi Pembelajaran Bahasa Indonesia*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Tarigan, A. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Role Playing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Siswa Kelas Iii Sd Negeri 013 Lubuk Kembang Sari Kecamatan Ukui. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(3), 102. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v5i3.3898>
- Tegeh, I. M., & Pratiwi, N. L. A. (2019). Hubungan Antara Motivasi Belajar dan Keaktifan Belajar dengan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD. *Jurnal IKA*, 17(2), 150. <https://doi.org/10.23887/ika.v17i2.19850>
- Ulfa, S. M., 'Ardhuha, J., & Sahidu, H. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan Simulasi PhET Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 8(SpecialIssue), 67–75. <https://doi.org/10.29303/jpft.v8ispecialissue.3759>
- Yosma Oktapyanto, R. R. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Simulasi untuk Meningkatkan Keterampilan Sosial Anak Sekolah Dasar. *Jpsd*, 2(1), 96–108.
- Zubairi. (2023). *Meningkatkan Motivasi Belajar dalam Pendidikan Agama Islam*. Adanu Abimata.