

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah yang berjudul "**Model Pembelajaran Terbalik Matematika di SD**" ini dengan baik. Makalah ini disusun untuk memenuhi tugas akademik serta sebagai sarana menambah wawasan dan pengetahuan tentang inovasi dalam metode pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar.

Dalam penyusunan makalah ini, penulis banyak memperoleh bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik berupa bimbingan, saran, maupun motivasi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan makalah ini masih terdapat kekurangan, baik dari segi isi maupun penyajian. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pembaca demi kesempurnaan makalah ini di masa mendatang.

Akhir kata, semoga makalah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, khususnya dalam mengembangkan metode pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif di lingkungan pendidikan dasar.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan	2
BAB II. PEMBAHASAN.....	3
A. Pengertian Model Pembelajaran Terbalik.....	3
B. Penerapan Model Pembelajaran Terbalik dalam Matematika di SD	4
C. Manfaat Model Pembelajaran Terbalik.....	5
D. Tantangan Model Pembelajaran Terbalik	9
BAB III. PENUTUP.....	11
A. KESIMPULAN.....	11
DAFTAR PUSTAKA.....	12

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran dasar yang sangat penting diajarkan di tingkat Sekolah Dasar (SD). Pembelajaran matematika tidak hanya berfungsi untuk mengajarkan keterampilan berhitung, tetapi juga melatih siswa dalam berpikir logis, kritis, dan sistematis. Oleh karena itu, pemahaman konsep matematika yang baik sejak dini menjadi bekal penting bagi siswa untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya (NCTM, 2000).

Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di SD masih menghadapi berbagai tantangan. Banyak siswa merasa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Hal ini diperparah dengan metode pembelajaran tradisional yang lebih menekankan pada ceramah satu arah daripada melibatkan siswa dalam proses belajar aktif (Sulistiyowati, 2018). Metode ceramah sering kali menyebabkan siswa menjadi pasif dan kurang memahami konsep secara mendalam. Mereka hanya menghafal rumus tanpa memahami makna dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Seiring perkembangan teknologi dan inovasi di bidang pendidikan, berbagai pendekatan pembelajaran baru dikembangkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas. Salah satu model pembelajaran yang kini mendapat perhatian luas adalah **model pembelajaran terbalik** (*flipped classroom*). Model ini mengubah paradigma pembelajaran tradisional dengan menempatkan kegiatan eksplorasi materi di luar kelas, sedangkan waktu di dalam kelas digunakan untuk diskusi, praktik, dan pemecahan masalah bersama guru dan teman sebaya (Bergmann & Sams, 2012).

Dalam konteks pembelajaran matematika di SD, penerapan model pembelajaran terbalik sangat relevan. Melalui video, modul interaktif, atau sumber belajar digital lainnya, siswa dapat mempelajari konsep dasar matematika secara mandiri sesuai dengan kecepatan masing-masing. Waktu di kelas kemudian dimanfaatkan untuk memperdalam konsep melalui kegiatan problem solving, kolaborasi kelompok, dan bimbingan individual. Dengan demikian, siswa tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga aktif membangun pengetahuannya sendiri (Bishop & Verleger, 2013).

Selain itu, model pembelajaran terbalik dapat membantu mengatasi keragaman kemampuan siswa dalam kelas. Siswa yang membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami materi dapat mengulanginya di luar jam pelajaran, sementara siswa yang lebih

cepat memahami dapat langsung diarahkan ke aktivitas lanjutan yang menantang (O'Flaherty & Phillips, 2015). Dengan strategi ini, pembelajaran menjadi lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan individual siswa.

Meskipun menawarkan banyak keuntungan, penerapan model pembelajaran terbalik di SD memerlukan persiapan matang, terutama dalam penyediaan sumber belajar digital yang sesuai dengan karakteristik siswa SD dan dalam membangun budaya belajar mandiri. Guru juga harus memiliki kompetensi dalam mendesain materi serta memfasilitasi diskusi dan aktivitas kolaboratif di kelas.

Berdasarkan uraian tersebut, penting untuk mengkaji lebih dalam tentang bagaimana model pembelajaran terbalik diterapkan dalam pembelajaran matematika di SD, apa saja manfaatnya, serta tantangan yang mungkin dihadapi agar implementasinya dapat berjalan efektif dan optimal.

B. RUMUSAN MASALAH

1. Apa Pengertian Model Pembelajaran Terbalik ?
2. Bagaimana Penerapan Model Pembelajaran Terbalik dalam Matematika di SD ?
3. Apa Manfaat Model Pembelajaran Terbalik ?
4. Apa Tantangan Model Pembelajaran Terbalik ?

C. TUJUAN

1. Untuk mengetahui Apa Pengertian Model Pembelajaran Terbalik
2. Untuk mengetahui Bagaimana Penerapan Model Pembelajaran Terbalik dalam Matematika di SD
3. Untuk mengetahui Apa Manfaat Model Pembelajaran Terbalik
4. Untuk mengetahui Apa Tantangan Model Pembelajaran Terbalik

BAB II

PEMBAHASAN

A. PENGERTIAN MODEL PEMBELAJARAN TERBALIK

Model pembelajaran terbalik atau lebih dikenal dengan istilah *flipped classroom* merupakan salah satu pendekatan pembelajaran inovatif yang membalikkan struktur pembelajaran tradisional. Dalam pembelajaran tradisional, penyampaian materi dilakukan di dalam kelas melalui ceramah, sedangkan tugas atau latihan dikerjakan di rumah. Sebaliknya, dalam model pembelajaran terbalik, siswa mempelajari materi pelajaran terlebih dahulu secara mandiri di luar kelas melalui berbagai media seperti video pembelajaran, podcast, modul digital, atau bahan bacaan. Kemudian, saat di kelas, siswa dan guru memanfaatkan waktu untuk berdiskusi, menyelesaikan soal, melakukan praktik, serta mendalami materi melalui aktivitas interaktif (Bergmann & Sams, 2012).

Menurut Bishop dan Verleger (2013), model pembelajaran terbalik didefinisikan sebagai "pendekatan pendidikan yang menggabungkan pembelajaran berbasis komputer di luar kelas dengan interaksi tatap muka yang terstruktur di dalam kelas." Dalam model ini, penguasaan konten dasar dilakukan secara individual sebelum kelas, sedangkan kegiatan di kelas digunakan untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti analisis, sintesis, dan evaluasi.

Ciri khas utama dari model pembelajaran terbalik adalah adanya **perpindahan tanggung jawab belajar** dari guru kepada siswa. Siswa diharapkan menjadi pembelajar aktif dan mandiri, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing, memotivasi, dan memberikan umpan balik saat sesi kelas berlangsung (O'Flaherty & Phillips, 2015). Ini sejalan dengan prinsip pembelajaran konstruktivistik, di mana siswa membangun pengetahuan mereka sendiri berdasarkan pengalaman belajar mereka.

Dalam konteks pendidikan matematika di SD, model pembelajaran terbalik memungkinkan siswa untuk memahami konsep dasar matematika secara fleksibel dan dalam ritme mereka sendiri. Siswa dapat mengulang materi sebanyak yang dibutuhkan, sehingga ketika bertemu di kelas, mereka lebih siap untuk menerapkan konsep tersebut dalam pemecahan masalah, proyek kolaboratif, atau diskusi yang dipandu guru (Talbert, 2017).

Dengan demikian, model pembelajaran terbalik bukan sekadar perubahan teknis dalam penggunaan media belajar, melainkan perubahan paradigma dalam pengelolaan proses belajar mengajar, dengan tujuan utama meningkatkan efektivitas pembelajaran, mendorong partisipasi aktif siswa, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

B. PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TERBALIK DALAM MATEMATIKA DI SD

Penerapan model pembelajaran terbalik dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) menjadi salah satu alternatif untuk mengatasi tantangan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Pembelajaran matematika di SD seringkali dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit dan membosankan bagi sebagian siswa. Model pembelajaran terbalik (*flipped classroom*) memberikan pendekatan yang lebih menarik dan memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang lebih aktif, mandiri, dan kontekstual.

1. Langkah-langkah Penerapan Model Pembelajaran Terbalik dalam Matematika di SD

Penerapan model pembelajaran terbalik dalam pembelajaran matematika di SD dapat dilakukan melalui beberapa tahapan berikut:

- a. **Tahap Persiapan Materi:** Guru menyusun materi pembelajaran yang akan diajarkan, baik dalam bentuk video pembelajaran, materi teks, atau bahan ajar interaktif lainnya. Video pembelajaran yang digunakan harus sesuai dengan tingkat pemahaman siswa SD dan dikemas secara menarik, misalnya dengan animasi, ilustrasi, atau contoh kehidupan sehari-hari yang relevan dengan konsep matematika yang diajarkan. Selain itu, siswa juga diberikan sumber belajar lain seperti latihan soal atau modul yang mendalam agar mereka dapat mempelajari materi sebelum pertemuan di kelas.
- b. **Pembelajaran di Rumah:** Sebelum masuk ke kelas, siswa diberikan tugas untuk mempelajari materi yang sudah disiapkan oleh guru. Siswa bisa mengakses video pembelajaran, membaca materi yang ada, dan mencoba latihan soal yang diberikan. Dalam proses ini, siswa berfungsi sebagai subjek yang aktif dalam pembelajaran, yang memungkinkan mereka belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing.
- c. **Aktivitas Kelas (Pembelajaran Interaktif):** Waktu yang biasanya digunakan untuk ceramah di kelas, kini digantikan dengan kegiatan interaktif. Di kelas, guru dapat mengadakan diskusi, menjawab pertanyaan, memecahkan masalah, atau melakukan kegiatan kelompok. Siswa dapat lebih banyak berinteraksi dengan teman-teman sekelasnya untuk berdiskusi, berkolaborasi dalam memecahkan soal, atau mengerjakan proyek berbasis kelompok yang melibatkan penerapan konsep-konsep matematika yang telah dipelajari di rumah.
- d. **Pemantauan dan Evaluasi:** Selama proses pembelajaran di kelas, guru mengamati dan memberikan umpan balik (*feedback*) secara langsung kepada siswa. Guru juga

dapat memberikan evaluasi secara berkelanjutan melalui kuis, tes kecil, atau tugas yang mencakup penerapan konsep yang telah dipelajari. Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari secara mandiri dan selama pembelajaran di kelas.

2. Contoh Penerapan Flipped Classroom dalam Pembelajaran Matematika SD

Sebagai contoh penerapan flipped classroom dalam pembelajaran matematika di SD, berikut adalah langkah-langkah yang bisa dilakukan dalam mengajarkan topik tentang **penjumlahan dan pengurangan bilangan**:

- a. **Di Rumah (Materi Daring):** Siswa menonton video yang menjelaskan konsep dasar penjumlahan dan pengurangan bilangan. Video tersebut dapat berisi contoh-contoh soal dan penerapan penjumlahan dan pengurangan dalam kehidupan sehari-hari.
- b. **Di Kelas (Aktivitas Interaktif):** Waktu di kelas digunakan untuk mengerjakan soal-soal latihan, berdiskusi dengan teman sekelas tentang cara-cara menyelesaikan soal, serta menyelesaikan masalah matematika dalam kelompok. Guru mengamati dan membantu siswa yang mengalami kesulitan.
- c. **Umpan Balik dan Evaluasi:** Guru memberikan umpan balik terhadap hasil latihan siswa dan memberikan evaluasi tentang pemahaman siswa melalui kuis kecil atau soal pengayaan yang menguji keterampilan siswa dalam menerapkan konsep matematika yang telah dipelajari.

C. MANFAAT MODEL PEMBELAJARAN TERBALIK

Model pembelajaran terbalik (flipped classroom) memiliki berbagai manfaat yang signifikan, baik bagi siswa, guru, maupun sistem pendidikan secara keseluruhan. Berikut adalah beberapa manfaat utama dari penerapan model pembelajaran terbalik:

1. Meningkatkan Keterlibatan Siswa

Salah satu manfaat utama dari model pembelajaran terbalik adalah peningkatan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Dengan pendekatan ini, siswa lebih aktif dalam mengakses materi di rumah dan mendalami topik secara mandiri, sehingga mereka lebih siap dan memiliki pemahaman dasar yang kuat ketika datang ke kelas. Di kelas, mereka lebih banyak berpartisipasi dalam diskusi, bekerja dalam kelompok, dan menyelesaikan masalah yang lebih kompleks. Aktivitas semacam ini membuat siswa lebih terlibat dalam pembelajaran, bukan hanya mendengarkan penjelasan guru.

- a. **Keterlibatan Aktif:** Pembelajaran di luar kelas memungkinkan siswa untuk mengatur waktu mereka sendiri, yang dapat mengurangi rasa bosan dan meningkatkan motivasi untuk belajar. Mereka dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing.
- b. **Interaksi yang Lebih Baik:** Saat di kelas, siswa lebih banyak berinteraksi satu sama lain dalam diskusi atau kegiatan kelompok, yang memperkuat pemahaman mereka terhadap materi yang telah dipelajari.

2. Peningkatan Pemahaman dan Keterampilan Berpikir Kritis

Model pembelajaran terbalik memberikan kesempatan bagi siswa untuk lebih mendalami materi secara mendalam. Dengan mempelajari teori terlebih dahulu di luar kelas, siswa dapat menggunakan waktu di kelas untuk mendiskusikan, menganalisis, dan menerapkan materi tersebut dalam konteks yang lebih nyata.

- a. **Keterampilan Pemecahan Masalah:** Selama waktu kelas, siswa diberi kesempatan untuk menyelesaikan masalah dan menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari. Ini melatih kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah mereka.
- b. **Diskusi dan Kolaborasi:** Model ini mengajak siswa untuk berdiskusi, berkolaborasi, dan saling memberikan umpan balik, yang memperdalam pemahaman mereka tentang materi dan melatih kemampuan berpikir kritis.

3. Meningkatkan Kemandirian Siswa dalam Belajar

Pembelajaran terbalik memotivasi siswa untuk menjadi lebih mandiri. Mereka memiliki tanggung jawab untuk mempelajari materi pembelajaran sebelum datang ke kelas. Hal ini mendorong siswa untuk memanfaatkan sumber daya belajar yang ada, seperti video pembelajaran, artikel, dan latihan soal. Kemandirian ini dapat membangun kepercayaan diri siswa dalam belajar dan mengatasi tantangan secara mandiri.

- a. **Pembelajaran Mandiri:** Dengan model ini, siswa memiliki kebebasan untuk mengatur waktu belajar mereka, yang memberi mereka kesempatan untuk mengulang materi sesuai kebutuhan. Mereka bisa belajar lebih banyak di luar jam kelas.
- b. **Kemandirian dalam Menyelesaikan Tugas:** Ketika dihadapkan dengan tugas atau soal yang lebih sulit di kelas, siswa sudah terbiasa untuk menyelesaikan masalah secara mandiri terlebih dahulu.

4. Meningkatkan Kolaborasi di Antara Siswa

Pembelajaran terbalik memfokuskan waktu kelas pada interaksi antar siswa, yang mendorong kerja sama dalam menyelesaikan masalah. Model ini memfasilitasi pembelajaran

berbasis kelompok di mana siswa bekerja bersama untuk memahami konsep dan menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Kolaborasi ini tidak hanya membantu memperdalam pemahaman materi, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial siswa, seperti komunikasi, kerjasama tim, dan kemampuan mendengarkan.

- a. **Kerja Sama dalam Kelompok:** Siswa lebih sering bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah atau proyek, yang meningkatkan keterampilan sosial dan kemampuan untuk bekerja sama.
- b. **Komunikasi yang Lebih Baik:** Siswa dapat saling bertukar ide dan strategi dalam menyelesaikan soal matematika atau masalah yang kompleks.

5. Pemanfaatan Teknologi dalam Pembelajaran

Model pembelajaran terbalik sangat mendukung penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Dalam model ini, siswa menggunakan teknologi untuk mengakses video, materi pembelajaran, dan latihan soal. Guru juga dapat menggunakan berbagai aplikasi atau platform online untuk memberikan umpan balik langsung kepada siswa, melakukan evaluasi secara real-time, dan melacak kemajuan siswa.

- a. **Peningkatan Penggunaan Teknologi:** Pembelajaran terbalik memungkinkan siswa dan guru untuk memanfaatkan teknologi secara maksimal dalam proses belajar mengajar, menjadikan pembelajaran lebih fleksibel dan interaktif.
- b. **Akses Materi yang Lebih Mudah:** Dengan materi yang tersedia secara online, siswa bisa mengaksesnya kapan saja dan di mana saja. Ini sangat membantu siswa yang memiliki kesulitan dalam mengikuti pelajaran secara langsung.

6. Meningkatkan Efektivitas Waktu Kelas

Dalam model pembelajaran tradisional, banyak waktu yang dihabiskan untuk ceramah dan penjelasan oleh guru. Dengan model pembelajaran terbalik, sebagian besar waktu pembelajaran yang bersifat informasional dipindahkan ke luar kelas, sehingga waktu di kelas bisa lebih efektif digunakan untuk kegiatan yang lebih bernilai, seperti diskusi, praktik, atau kegiatan kolaboratif.

- a. **Waktu Kelas yang Lebih Produktif:** Waktu yang biasanya digunakan untuk menyampaikan materi teori sekarang bisa digunakan untuk latihan soal, pemecahan masalah, dan diskusi yang lebih mendalam. Hal ini memungkinkan siswa untuk benar-benar memahami materi.
- b. **Fokus pada Penerapan Praktis:** Guru bisa lebih banyak fokus untuk membantu siswa dalam memahami penerapan konsep yang telah mereka pelajari secara teori.

7. Memberikan Umpan Balik yang Lebih Cepat dan Akurat

Dengan model pembelajaran terbalik, guru memiliki lebih banyak waktu untuk memberikan umpan balik kepada siswa selama waktu kelas. Umpan balik yang cepat dan akurat ini penting untuk membantu siswa memperbaiki kesalahan dan meningkatkan pemahaman mereka.

- a. **Umpan Balik Lebih Terfokus:** Dengan lebih banyak waktu untuk diskusi di kelas, guru bisa memberikan umpan balik langsung dan spesifik kepada setiap siswa atau kelompok, yang membantu mereka dalam meningkatkan kualitas pemahaman mereka terhadap materi.
- b. **Evaluasi Berkelanjutan:** Guru dapat dengan mudah memantau kemajuan siswa dan memberikan tugas atau soal yang lebih sesuai dengan kebutuhan belajar mereka.

8. Meningkatkan Motivasi dan Keterlibatan Orang Tua

Pembelajaran terbalik juga bisa meningkatkan keterlibatan orang tua dalam pendidikan anak-anak mereka. Orang tua dapat lebih mudah mengikuti perkembangan pembelajaran anak mereka dengan mengakses materi yang sama dengan yang dipelajari oleh anak mereka. Selain itu, orang tua juga bisa mendukung anak-anak mereka dalam kegiatan belajar di rumah.

- a. **Peningkatan Keterlibatan Orang Tua:** Model ini memberi orang tua kesempatan untuk memahami materi yang diajarkan kepada anak mereka dan memberikan dukungan yang lebih baik di rumah.
- b. **Komunikasi yang Lebih Baik:** Keterlibatan orang tua dalam proses pembelajaran dapat memperkuat hubungan antara rumah dan sekolah, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang lebih mendukung bagi siswa.

9. Adaptasi terhadap Berbagai Gaya Belajar Siswa

Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda. Beberapa siswa lebih menyukai pembelajaran visual, sementara yang lain lebih baik dengan pembelajaran auditori atau kinestetik. Model pembelajaran terbalik memungkinkan siswa untuk memilih cara terbaik mereka dalam memahami materi, misalnya melalui video, teks, atau latihan soal yang bisa diakses secara daring. Ini memungkinkan pembelajaran yang lebih personal dan sesuai dengan kebutuhan individu.

- a. **Pembelajaran yang Dapat Disesuaikan:** Siswa dapat memilih metode pembelajaran yang paling sesuai dengan cara mereka belajar, sehingga meningkatkan pemahaman dan minat mereka terhadap materi yang dipelajari.

Secara keseluruhan, model pembelajaran terbalik memberikan banyak manfaat yang mendalam, mulai dari peningkatan keterlibatan siswa, pemahaman yang lebih baik, hingga pengembangan keterampilan sosial dan berpikir kritis. Dengan memanfaatkan teknologi dan waktu kelas secara lebih efektif, model ini dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan, terutama dalam mata pelajaran yang memerlukan pemahaman konsep yang kuat seperti matematika.

D. TANTANGAN MODEL PEMBELAJARAN TERBALIK

Meskipun model pembelajaran terbalik (*flipped classroom*) menawarkan berbagai manfaat, penerapannya dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) juga menghadapi sejumlah tantangan yang perlu diperhatikan dan diantisipasi agar dapat berjalan optimal. Tantangan-tantangan tersebut meliputi:

1. Keterbatasan Akses Teknologi

Tidak semua siswa memiliki akses yang memadai terhadap perangkat teknologi seperti komputer, tablet, atau koneksi internet yang stabil di rumah. Hal ini dapat menghambat siswa dalam mengakses materi pembelajaran yang diberikan secara daring (Bishop & Verleger, 2013). Kondisi ini menuntut guru untuk menyediakan alternatif pembelajaran lain yang tetap menjangkau seluruh siswa.

2. Kesiapan dan Kemandirian Siswa

Model ini menuntut tingkat kemandirian belajar yang tinggi dari siswa. Pada usia SD, kemampuan manajemen waktu dan motivasi diri siswa masih perlu banyak dibimbing. Beberapa siswa mungkin kesulitan memahami materi secara mandiri tanpa bimbingan langsung dari guru (Talbert, 2017).

3. Keterlibatan Orang Tua

Dalam pembelajaran terbalik, peran orang tua menjadi penting untuk mendukung proses belajar di rumah. Namun, tidak semua orang tua memiliki waktu, kemampuan, atau pemahaman untuk mendampingi anak belajar, terutama dalam mata pelajaran matematika (O'Flaherty & Phillips, 2015).

4. Keterampilan Guru dalam Teknologi dan Desain Pembelajaran

Guru perlu menguasai keterampilan teknis untuk membuat video pembelajaran, mengelola platform pembelajaran daring, dan mendesain aktivitas kelas yang efektif. Kurangnya pelatihan atau pengalaman dalam penggunaan teknologi menjadi salah satu kendala besar (Herreid & Schiller, 2013).

5. Perubahan Paradigma Pembelajaran

Penerapan model pembelajaran terbalik membutuhkan perubahan budaya belajar di sekolah. Guru, siswa, bahkan orang tua harus beradaptasi dari metode tradisional menuju pendekatan baru yang lebih fleksibel dan berbasis teknologi. Proses transisi ini tidak selalu berjalan mulus (Gilboy, Heinerichs, & Pazzaglia, 2015).

6. Kualitas Materi Pembelajaran

Agar efektif, materi video atau modul yang diberikan kepada siswa harus disusun dengan menarik, sesuai dengan karakteristik usia SD, dan mudah dipahami. Materi yang terlalu panjang, monoton, atau kompleks justru dapat menurunkan motivasi belajar siswa (Talbert, 2017).

7. Evaluasi dan Monitoring Pembelajaran

Guru menghadapi tantangan dalam memantau apakah siswa benar-benar telah mempelajari materi di rumah. Tanpa pengawasan langsung, ada kemungkinan siswa tidak mempersiapkan diri dengan baik sebelum sesi tatap muka (Bergmann & Sams, 2012).

Menghadapi berbagai tantangan ini, guru perlu menerapkan strategi adaptif seperti menyediakan materi alternatif berbentuk cetak, mengadakan pelatihan penggunaan teknologi untuk siswa dan orang tua, serta merancang pembelajaran di kelas yang mendorong motivasi intrinsik siswa. Dengan pendekatan yang kreatif dan kolaboratif, penerapan model pembelajaran terbalik tetap dapat membawa dampak positif dalam pembelajaran matematika di SD.

BAB III

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Model pembelajaran terbalik (*flipped classroom*) merupakan pendekatan inovatif dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar (SD). Model ini mengubah pola tradisional pembelajaran dengan meminta siswa mempelajari materi di rumah melalui media seperti video atau modul, sementara waktu di kelas digunakan untuk kegiatan pemahaman yang lebih mendalam, diskusi, serta penyelesaian masalah.

Penerapan model pembelajaran terbalik dalam pembelajaran matematika di SD terbukti memberikan banyak manfaat, antara lain meningkatkan kemandirian belajar siswa, mengoptimalkan interaksi di kelas, memfasilitasi diferensiasi pembelajaran, serta memanfaatkan teknologi untuk menunjang proses belajar. Model ini juga memberikan fleksibilitas yang lebih besar bagi siswa dalam mengakses materi dan mempercepat perkembangan keterampilan berpikir kritis mereka.

Namun demikian, implementasi model ini tidak terlepas dari tantangan, seperti keterbatasan akses teknologi, kesiapan siswa dan orang tua, keterampilan guru dalam mengembangkan materi berbasis teknologi, serta perlunya perubahan paradigma pembelajaran. Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan strategi adaptif, kolaborasi antara guru, siswa, dan orang tua, serta dukungan dari berbagai pihak terkait.

Dengan pengelolaan yang baik, model pembelajaran terbalik dapat menjadi salah satu solusi efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SD, menjadikan proses belajar lebih aktif, kreatif, dan berpusat pada siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A. (2013). *Model-model pembelajaran inovatif*. Retrieved from https://www.academia.edu/5332414/Model_Model_Pembelajaran_Inovatif
- Budiyono. (2020). *Penerapan flipped classroom dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 105–114. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreano/article/view/24431>
- Herlina, N. (2019). *Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui model flipped classroom*. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 4(1), 23–30. Retrieved from <http://ejournal.upi.edu/index.php/jpm/article/view/19560>
- Ibrahim, M. (2012). *Pembelajaran berbasis konstruktivisme*. Retrieved from https://www.academia.edu/3572071/Pembelajaran_Berbasis_Konstruktivisme
- Musfiqon, H., & Nurdyansyah. (2015). *Pendekatan pembelajaran saintifik*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/280625216_Pendekatan_Pembelajaran_Saintifik
- Sari, D. P. (2020). *Implementasi model flipped classroom dalam pembelajaran matematika di era pandemi COVID-19*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 67–75. Retrieved from <https://jurnal.uns.ac.id/jpm/article/view/42178>
- Sulistiyowati, T. (2018). *Peningkatan hasil belajar matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 89–98. Retrieved from <https://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/pm/article/view/12137>