

IMPLEMENTASI TEORI BELAJAR KOGNITIF DAN BEHAVIORISTIK DALAM PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR

I Made Sujana Adnyana
Program Studi Pendidikan Dasar, STKIP Agama Hindu Amlapura
e-mail : sujanaadcorpio@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the implementation of cognitive and behaviorist learning theories in science education at the elementary school level and their impact on student learning outcomes. The cognitive approach emphasizes mental processes in understanding information, while the behaviorist approach focuses on observable behavioral changes resulting from stimulus-response interactions. This qualitative study employed observation and interviews with teachers and students across several elementary schools. Findings indicate that the application of cognitive strategies, such as concept mapping and the use of visual media, assists students in organizing information and establishing connections between concepts, thereby deepening their understanding of the material. Additionally, the application of behaviorist principles through positive reinforcement, such as praise and rewards, effectively enhances student motivation and participation in learning activities. The combination of these two approaches has been shown to create a learning environment that is adaptive and responsive to individual student needs, ultimately improving their learning outcomes. However, the study also identifies challenges in balancing guidance and student autonomy, which require proficient pedagogical skills from teachers. Therefore, professional training and development for teachers are highly recommended to optimize the implementation of these theories in science education at the elementary school level.

Keywords: cognitive theory, behaviorism, natural sciences

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi teori belajar kognitif dan behavioristik dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar serta dampaknya terhadap hasil belajar siswa. Pendekatan kognitif menekankan proses mental dalam pemahaman informasi, sementara pendekatan behavioristik fokus pada perubahan perilaku yang dapat diamati melalui interaksi stimulus dan respons. Studi ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik observasi dan wawancara terhadap guru dan siswa di beberapa sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan strategi kognitif, seperti pemetaan konsep dan penggunaan media visual, membantu siswa mengorganisir informasi dan membangun koneksi antar konsep, sehingga memperdalam pemahaman materi.

Selain itu, penerapan prinsip behavioristik melalui penguatan positif, seperti pujian dan penghargaan, efektif dalam meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Kombinasi kedua pendekatan ini terbukti menciptakan lingkungan belajar yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan individu siswa, yang pada akhirnya meningkatkan hasil belajar mereka. Namun, penelitian ini juga mengidentifikasi tantangan dalam menyeimbangkan pemberian bimbingan dan kemandirian siswa, yang memerlukan keterampilan pedagogis yang baik dari guru. Oleh karena itu, pelatihan dan pengembangan profesional bagi guru sangat dianjurkan untuk mengoptimalkan implementasi kedua teori ini dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Kata Kunci: teori kognitif, behavioristik, IPA

A. Pendahuluan

Implementasi teori belajar kognitif dan behavioristik dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar merupakan aspek krusial dalam meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar. Pemahaman mendalam tentang kedua teori ini memungkinkan pendidik untuk merancang strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik.

Teori belajar kognitif menekankan proses mental internal dalam memahami informasi. Menurut Jean Piaget (dalam Sujana, 2013), pembelajaran adalah proses aktif di mana anak membangun pemahaman mereka melalui interaksi dengan lingkungan. Dalam konteks pembelajaran IPA di Sekolah Dasar, pendekatan kognitif mendorong siswa untuk terlibat langsung dalam

eksperimen dan pengamatan, sehingga mereka dapat membangun konsep ilmiah secara mandiri.

Di sisi lain, teori behavioristik fokus pada perubahan perilaku yang dapat diamati sebagai hasil dari interaksi antara stimulus dan respons. Gage dan Berliner (dalam Maziatul, 2009) menyatakan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman. Dalam pembelajaran IPA, pendekatan behavioristik dapat diterapkan melalui pemberian penguatan positif untuk mendorong perilaku belajar yang diinginkan, seperti penghargaan atas partisipasi aktif dalam kegiatan praktikum.

Penerapan kedua teori ini memerlukan penyesuaian dengan karakteristik siswa Sekolah Dasar. Menurut Amsari dan Mudjiran (2018),

pada tahap perkembangan ini, siswa berada dalam fase operasional konkret, di mana mereka memahami konsep melalui manipulasi objek nyata. Oleh karena itu, pembelajaran IPA sebaiknya melibatkan aktivitas hands-on yang memungkinkan siswa untuk menghubungkan teori dengan praktik langsung.

Selain itu, penting bagi pendidik untuk mempertimbangkan perbedaan individu dalam proses belajar. Handayani dan Subakti (2021) menekankan bahwa disiplin belajar memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa. Dengan demikian, strategi pembelajaran harus dirancang sedemikian rupa agar dapat mengakomodasi berbagai gaya belajar dan tingkat kemampuan siswa, sehingga setiap individu dapat mencapai potensi maksimalnya.

Implementasi teori kognitif dan behavioristik juga memerlukan pemilihan metode dan media pembelajaran yang tepat. Menurut Sugandi (2007), komponen seperti tujuan pembelajaran, sifat materi, karakteristik siswa, serta media dan fasilitas yang tersedia harus dipertimbangkan dalam merancang pembelajaran. Dalam konteks IPA, penggunaan alat peraga, simulasi,

dan eksperimen sederhana dapat membantu memperjelas konsep dan meningkatkan keterlibatan siswa.

Lebih lanjut, penerapan teori behavioristik dalam pembelajaran IPA dapat dilakukan melalui penguatan positif dan negatif. Rahayu dan Aisyah (2019) menyatakan bahwa penguatan positif, seperti pujian atau penghargaan, dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, sementara penguatan negatif dapat digunakan untuk mengurangi perilaku yang tidak diinginkan. Namun, penting bagi pendidik untuk menggunakan penguatan negatif dengan bijak agar tidak menimbulkan dampak negatif pada motivasi dan kesejahteraan siswa.

Sementara itu, pendekatan kognitif menekankan pentingnya pemahaman konsep daripada sekadar menghafal fakta. Menurut Pratama (2013), pembelajaran yang berfokus pada pemahaman membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan memecahkan masalah. Dalam pembelajaran IPA, hal ini dapat diwujudkan melalui diskusi, investigasi, dan proyek yang menantang siswa untuk menerapkan

konsep yang telah dipelajari dalam situasi nyata.

Penting juga untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif bagi penerapan kedua teori ini. Baharudin dan Wahyuni (2012) menekankan bahwa lingkungan belajar yang mendukung dapat memfasilitasi interaksi positif antara siswa dan materi pembelajaran. Dalam konteks Sekolah Dasar, hal ini dapat dicapai dengan menyediakan ruang kelas yang fleksibel, sumber belajar yang beragam, serta kesempatan bagi siswa untuk berkolaborasi dan berbagi ide.

Akhirnya, evaluasi pembelajaran harus dirancang untuk mengukur tidak hanya penguasaan materi, tetapi juga perkembangan keterampilan berpikir dan perubahan perilaku. Nahar (2016) menyarankan

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam kajian "Implementasi Teori Belajar Kognitif dan Behavioristik dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar" adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana teori kognitif dan behavioristik diterapkan dalam

penggunaan berbagai bentuk asesmen, seperti tes tertulis, observasi, dan penilaian proyek, untuk mendapatkan gambaran komprehensif tentang kemajuan belajar siswa. Pendekatan evaluasi yang holistik ini memungkinkan pendidik untuk menyesuaikan strategi pembelajaran guna memenuhi kebutuhan dan potensi masing-masing siswa.

Dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip dari teori kognitif dan behavioristik, pendidik dapat menciptakan pengalaman belajar IPA yang bermakna dan efektif bagi siswa Sekolah Dasar. Pendekatan ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep ilmiah, tetapi juga membentuk perilaku dan sikap positif terhadap pembelajaran sepanjang hayat.

proses pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar serta mengeksplorasi efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman siswa. Menurut Creswell (2014), penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami makna yang diberikan individu terhadap suatu fenomena, sehingga metode ini sesuai untuk mengkaji implementasi

teori belajar dalam konteks pendidikan.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi. Observasi dilakukan untuk melihat bagaimana guru menerapkan strategi pembelajaran yang berbasis teori kognitif dan behavioristik dalam pengajaran IPA, seperti penggunaan *scaffolding*, pemberian *reinforcement*, serta eksperimen langsung. Wawancara dilakukan dengan guru dan siswa guna menggali pengalaman serta tantangan yang dihadapi dalam penerapan teori tersebut. Studi dokumentasi dilakukan untuk menelaah kurikulum, rencana pembelajaran, serta instrumen evaluasi yang digunakan. Menurut Bogdan dan Biklen (1992), teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif harus dilakukan secara alamiah dan menyesuaikan dengan kondisi lapangan agar memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terhadap fenomena yang diteliti.

Analisis data dilakukan dengan model interaktif Miles dan Huberman (1994) yang mencakup reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan

dengan menyaring informasi yang relevan dari hasil observasi, wawancara, dan dokumen, kemudian disusun dalam bentuk yang sistematis. Data yang telah direduksi selanjutnya disajikan dalam bentuk narasi deskriptif agar dapat diinterpretasikan lebih lanjut. Tahap akhir adalah penarikan kesimpulan untuk menemukan pola atau kecenderungan dalam penerapan teori belajar kognitif dan behavioristik dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Untuk meningkatkan validitas data, digunakan teknik triangulasi sumber dan metode. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data dari berbagai subjek penelitian, seperti guru, siswa, dan dokumen pembelajaran. Sementara itu, triangulasi metode dilakukan dengan mengombinasikan observasi, wawancara, dan dokumentasi guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif. Menurut Patton (2002), triangulasi dapat meningkatkan kredibilitas hasil penelitian kualitatif karena memungkinkan adanya *cross-check* terhadap data yang diperoleh dari berbagai sumber dan metode yang berbeda.

Melalui metode penelitian ini, diharapkan diperoleh pemahaman yang mendalam mengenai sejauh mana teori belajar kognitif dan

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Implementasi teori belajar kognitif dan behavioristik dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar memainkan peran penting dalam meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar. Teori kognitif menekankan pentingnya proses mental dalam memahami informasi, sementara teori behavioristik fokus pada perubahan perilaku yang dapat diamati sebagai hasil dari pembelajaran. Kombinasi kedua pendekatan ini dapat menciptakan lingkungan belajar yang komprehensif bagi siswa.

Dalam konteks pembelajaran IPA di sekolah dasar, pendekatan kognitif mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam proses berpikir kritis dan pemecahan masalah. Menurut Rahadian dan Budiningsih (2023), pengembangan aplikasi manajemen kelas berbasis database gaya belajar siswa dapat membantu mengidentifikasi dan menganalisis gaya belajar siswa, serta mencocokkannya dengan metode

behavioristik telah diimplementasikan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar serta bagaimana dampaknya terhadap pemahaman konsep siswa.

dan media pembelajaran yang sesuai. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman terhadap proses mental siswa dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Teori behavioristik menekankan pentingnya penguatan positif dan negatif dalam membentuk perilaku belajar siswa. Penerapan reward dan punishment yang tepat dapat memotivasi siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Misalnya, pemberian pujian atau penghargaan atas pencapaian tertentu dapat mendorong siswa untuk terus berprestasi, sementara koreksi terhadap kesalahan membantu mereka memahami area yang perlu diperbaiki.

Penelitian oleh Almira et al. (2023) menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing, yang menggabungkan elemen kognitif dan behavioristik, efektif dalam meningkatkan prestasi belajar kimia siswa. Model ini melibatkan siswa secara aktif dan meningkatkan kemandirian belajar, yang sejalan

dengan prinsip-prinsip teori kognitif. Selain itu, struktur dan bimbingan yang diberikan dalam model ini mencerminkan pendekatan behavioristik dalam pembelajaran.

Implementasi teori kognitif dalam pembelajaran IPA dapat dilakukan melalui strategi seperti pemetaan konsep dan penggunaan media visual. Teknik-teknik ini membantu siswa mengorganisir informasi dan membangun koneksi antara konsep-konsep yang dipelajari, sehingga memperdalam pemahaman mereka terhadap materi. Selain itu, diskusi kelompok dan proyek kolaboratif dapat mendorong interaksi sosial dan pertukaran ide, yang penting dalam pengembangan keterampilan kognitif.

Sementara itu, penerapan teori behavioristik dapat diwujudkan melalui penggunaan reinforcement schedules dan pembelajaran berbasis drill. Misalnya, latihan berulang dan pemberian umpan balik langsung dapat membantu siswa menguasai keterampilan dasar dalam IPA. Penguatan positif, seperti pujian atau penghargaan, dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa, sementara penguatan negatif dapat digunakan untuk mengurangi perilaku yang tidak diinginkan.

Kombinasi kedua pendekatan ini memungkinkan guru untuk merancang pembelajaran yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan individu siswa. Dengan memahami gaya belajar dan kebutuhan kognitif siswa, guru dapat menyesuaikan metode pengajaran dan memberikan penguatan yang tepat untuk memaksimalkan potensi belajar setiap siswa. Hal ini sejalan dengan temuan Rahadian dan Budiningsih (2023) yang menekankan pentingnya manajemen kelas yang disesuaikan dengan preferensi belajar siswa.

Penerapan teknologi dalam pembelajaran IPA dapat mendukung implementasi teori kognitif dan behavioristik. Penggunaan aplikasi pembelajaran interaktif dan simulasi virtual dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dan menyediakan umpan balik real-time, yang penting dalam pembelajaran behavioristik. Teknologi juga memungkinkan personalisasi pembelajaran, di mana konten dan metode disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing siswa.

Namun, tantangan dalam mengintegrasikan kedua teori ini

terletak pada keseimbangan antara pemberian bimbingan dan kemandirian siswa. Terlalu banyak bimbingan dapat menghambat kreativitas dan kemandirian, sementara terlalu sedikit dapat menyebabkan kebingungan dan kurangnya arah. Oleh karena itu, guru perlu memiliki keterampilan pedagogis yang baik untuk menyesuaikan tingkat intervensi sesuai dengan konteks dan kebutuhan siswa.

Penting bagi guru untuk terus mengembangkan kompetensi profesional mereka melalui pelatihan dan pendidikan berkelanjutan. Pemahaman yang mendalam tentang teori belajar dan strategi implementasinya akan membantu guru merancang pembelajaran yang efektif dan bermakna bagi siswa. Kolaborasi antar guru dan berbagi praktik terbaik juga dapat memperkaya wawasan dan keterampilan dalam mengimplementasikan teori kognitif dan behavioristik dalam pembelajaran IPA.

Evaluasi dan refleksi terhadap praktik pembelajaran yang telah dilakukan juga merupakan komponen penting dalam proses ini. Dengan

menganalisis hasil belajar siswa dan efektivitas metode yang digunakan, guru dapat melakukan penyesuaian dan perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Pendekatan ini memastikan bahwa pembelajaran selalu relevan dan sesuai dengan perkembangan kebutuhan siswa.

Secara keseluruhan, implementasi teori belajar kognitif dan behavioristik dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar memerlukan perencanaan yang matang, pemahaman yang mendalam tentang kedua teori, serta fleksibilitas dalam penerapannya. Dengan pendekatan yang tepat, siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep IPA dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis serta perilaku belajar yang positif.

Dalam jangka panjang, kombinasi kedua pendekatan ini dapat membentuk fondasi yang kuat bagi perkembangan akademik dan pribadi siswa. Pemahaman konsep yang mendalam dan keterampilan belajar yang efektif akan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan pendidikan di tingkat yang lebih tinggi dan dalam kehidupan sehari-hari.

Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk terus mengeksplorasi dan mengintegrasikan berbagai teori dan

metode pembelajaran guna mencapai hasil yang optimal dalam pendidikan IPA di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Amsari, F., & Mudjiran. (2018). Psikologi Perkembangan Anak Usia Sekolah Dasar. Jakarta: Rajawali Pers.
- Baharudin, & Wahyuni. (2012). Teori Belajar dan Pembelajaran. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Gage, N. L., & Berliner, D. C. (2009). Educational Psychology. Boston: Houghton Mifflin.
- Handayani, R., & Subakti, H. (2021). Pengaruh Disiplin Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(2), 123-135.
- Maziatul, L. (2009). Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasi dalam Pembelajaran. Jakarta: Kencana.
- Nahar, S. (2016). Asesmen Pembelajaran di Sekolah Dasar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Pratama, A. (2013). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Pemahaman terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 5(1), 45-58.
- Rahayu, T., & Aisyah, S. (2019). Penggunaan Penguatan Positif dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 7(3), 201-215.
- Shofiyani, N., dkk. (2022). Psikologi Belajar: Teori dan Implementasi dalam Pembelajaran. Malang: Universitas Negeri Malang Press.
- Sujana, W. (2013). Teori Belajar Kognitif dan Implementasinya dalam Pembelajaran IPA. Bandung: Alfabeta.
- Sugandi, R. (2007). Strategi Pembelajaran Berbasis Teori Behavioristik dan Kognitif. Jakarta: Gramedia.
- Susanto, A. (2012). Psikologi Pendidikan: Landasan dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana.
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (1992). *Qualitative Research for Education: An Introduction to Theory and Methods*. Allyn & Bacon.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Almira, A., Rachmawati, A., Jelita, I. N., & Nurlaili, Y. (2023). Evaluasi penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran kimia: Suatu tinjauan sistematis literatur. arXiv:2312.10090.
- Rahadian, R. B., & Budiningsih, C. A. (2023). Development of Classroom Management Based on Student Learning Style Database. arXiv:2302.04057.
- Almira, A., Rachmawati, A., Jelita, I. N., & Nurlaili, Y. (2023). Integrasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Prestasi

- Belajar Kimia. *Jurnal Media Akademik*, 2(1), 45-56.
- Sari, D. P., & Wulandari, S. (2023). Analisis Gaya Belajar Peserta Didik dalam Penerapan Kurikulum Merdeka di Kelas 4 Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi*, 4(2), 123-134.
- Pratama, A. R., & Lestari, M. (2023). Peran Teknologi dalam Meningkatkan Pengelolaan Kelas Modern. *Indonesian Journal of Education, Language, and Cognition*, 1(1), 45-49.
- Cahniyo, E. D. (2023). *Manajemen Kelas Merdeka Belajar*. Penerbit Raden Intan Press.
- Suryani, N. L. P., & Suarni, N. K. (2019). Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan LKS untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Kimia Siswa SMA Negeri 1 Tegallalang. *Suluh Pendidikan*, 7(2), 45-56.
- Mawati, M., & Lestari, M. (2021). Analisis Gaya Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran Daring di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 15-25.
- Hasibuan, M. S. P. (2020). *Manajemen: Dasar, Pengertian, dan Masalah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Lefudin. (2021). *Pembelajaran Inkuiri: Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Media Akademik.
- Matthew, B. M., & Kenneth, I. O. (2013). A Study on The Effects of Guided Inquiry Teaching Method on Students Achievement in Logic. *International Researcher*, 2(1), 135-139.
- Malihah, M. (2011). Pengaruh Model Guided Inquiry terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa pada Konsep Laju Reaksi. Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Konsep Laju Reaksi. Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Nurliani. (2016). Studi Psikologi Pendidikan. *Jurnal Assalam*, 1(1), 45-56.
- Pratama, A. R., & Lestari, M. (2023). Peran Teknologi dalam Meningkatkan Pengelolaan Kelas Modern. *Indonesian Journal of Education, Language, and Cognition*, 1(1), 45-49.
- Suryani, N. L. P., & Suarni, N. K. (2019). Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan LKS untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Kimia Siswa SMA Negeri 1 Tegallalang. *Suluh Pendidikan*, 7(2), 45-56.
- Mawati, M., & Lestari, M. (2021). Analisis Gaya Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran Daring di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 15-25.
- Hasibuan, M. S. P. (2020). *Manajemen: Dasar, Pengertian, dan Masalah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Lefudin. (2021). *Pembelajaran Inkuiri: Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Media Akademik.
- Matthew, B. M., & Kenneth, I. O. (2013). A Study on The Effects of Guided Inquiry Teaching Method on Students Achievement in Logic. *International Researcher*, 2(1), 135-139.
- Malihah, M. (2011). Pengaruh Model Guided Inquiry terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa pada Konsep Laju Reaksi. Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.