

## PENERAPAN METODE TEAM TEACHING (STUDI DESKRIPTIF DI SD AL-MA'SOEM)

**Hana Nurur Rohmah**

Pendidikan Guru Sekolah Dasar,  
Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru  
Jl. Pendidikan No.15 Cibiru Wetan, Cileunyi, 40625,  
Bandung, Jawa Barat, Indonesia.  
Email: [hananurur@upi.edu](mailto:hananurur@upi.edu)

**Abstract:** *This research was conducted with the aim of knowing the application of the team teaching method carried out at Al-Ma'soem Elementary School. This study uses a qualitative descriptive method through data collection techniques in the form of observations and interviews. Based on the results of the research, the stages of implementing the team teaching method in learning are as follows: 1) Planning Stage, where class teachers, subject teachers and subject teachers conduct MGMP to design lesson plans. 2) Implementation Phase, namely the process of learning activities that begins with opening activities by the teacher in charge of teaching. In the core activities, teachers work together to apply the team teaching method by dividing the tasks of one teacher as a teacher and one other teacher as a companion. 3) Evaluation Phase, namely the evaluation process for teachers and students. Teacher evaluation is carried out by providing criticism and suggestions to each teacher in the team regarding the teaching process. Evaluation of students is carried out through summative and formative tests made by each teacher according to the material being taught. So that learning using the team teaching method is also very influential on the achievement of learning objectives.*

**Keywords:** *Education, Learning Method, Team Teaching*

**Abstrak:** Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui penerapan metode *team teaching* yang dilakukan di SD Al-Ma'soem. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif melalui teknik pengumpulan data berupa hasil observasi dan wawancara. Berdasarkan hasil penelitian, tahapan penerapan metode *team teaching* pada pembelajaran sebagai berikut : 1) Tahap Perencanaan, dimana guru kelas, guru mata pelajaran dan guru bidang studi melakukan MGMP untuk merancang perencanaan pembelajaran. 2) Tahap Pelaksanaan, yaitu proses kegiatan pembelajaran yang diawali dengan kegiatan pembuka oleh guru yang bertugas untuk mengajar. Pada kegiatan inti, guru bekerja sama menerapkan metode *team teaching* dengan pembagian tugas satu guru sebagai pengajar dan satu guru lainnya

sebagai pendamping. 3) Tahap Evaluasi yaitu proses evaluasi kepada guru dan peserta didik. Evaluasi guru dilakukan dengan memberikan kritik dan saran kepada masing-masing guru dalam team mengenai proses pengajaran. Evaluasi peserta didik dilakukan melalui tes sumatif dan formatif yang dibuat oleh masing-masing guru sesuai materi yang diajarkan. Sehingga pembelajaran menggunakan metode *team teaching* juga sangat berpengaruh pada ketercapaiannya tujuan pembelajaran.

**Kata Kunci** : Pendidikan, Metode Pembelajaran, Team Teaching

## LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan hal yang penting untuk memajukan sebuah bangsa. Untuk mencapai kualitas pendidikan yang optimal harus melihat terlebih dahulu kompetensi pendidik untuk berpikir lebih maju, karena pendidik yang memegang peran penting dalam keberhasilan suatu pendidikan. Pendidik yang dapat mengimplementasikan dan mengembangkan kurikulum tampaknya bukan hal yang sederhana dalam pengoptimalan pendidikan. Pendidik atau guru dituntut untuk dapat memenuhi sejumlah prinsip pembelajaran tertentu, misalnya harus memperhatikan kebutuhan dan perbedaan individual peserta didik, mengembangkan strategi dan metode pembelajaran agar peserta didik aktif, kreatif dan menyenangkan, serta menilai proses dan hasil belajar peserta didik secara akurat dan korektif.

Untuk dapat mengimplementasikan kurikulum dengan baik tampaknya masih banyak kendala yang dialami oleh pendidik, seperti masalah rendahnya motivasi dan kemampuan pendidik itu sendiri dan tuntutan terhadap pendidik untuk dapat mengelola pembelajaran dan mengembangkan metode-metode pembelajaran yang lebih tepat dan sesuai. Pada proses pembelajaran, pendidik harus mampu memilih metode mengajar yang paling efektif yang digunakan untuk peserta didik. Hal ini dilakukan agar peserta didik dapat memahami materi yang disampaikan oleh pendidik di dalam kelas. Peserta didik yang berada di dalam kelas sangat dipengaruhi oleh keefektifan metode pembelajaran yang digunakan oleh pendidik, dimana pendidik harus menyampaikan pelajaran secara menyeluruh terhadap peserta didik.

Namun, pada kenyataannya selama ini metode mengajar yang dikembangkan oleh pendidik cenderung dilakukan secara soliter. Dalam artian, pendidik di sekolah cenderung melakukan pengelolaan pembelajaran seperti merencanakan, melaksanakan, maupun menilai pembelajaran peserta didik dilakukan secara individu. Sehingga ketika berhadapan dengan tuntutan kurikulum yang sangat kompleks dan kondisi di lapangan yang tidak kondusif, pendidik seringkali kewalahan dan memiliki keterbatasan untuk dapat mengimplementasikan kurikulum sesuai dengan apa yang diharapkan.

Dalam hal ini, metode *Team Teaching* menjadi salah satu alternatif yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan mengenai kurang efektifnya pembelajaran. *Team Teaching* merupakan salah satu cara pembelajaran yang didalamnya melibatkan dua orang pendidik atau lebih dalam proses pembelajaran peserta didik. Pengajaran tim dapat didefinisikan sebagai kelompok yang terdiri dari dua atau lebih pendidik yang bekerja sama untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran untuk kelompok pelajar yang sama (Goetz, 2000). Berdasarkan hal tersebut, diharapkan metode team teaching dapat membangun kerjasama antar pendidik dan saling melengkapi dalam mengelola proses pembelajaran. Karena setiap permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran dapat diatasi secara bersama sama.

## **KAJIAN TEORITIS**

### ***Metode Team Teaching***

Metode team teaching merupakan sebuah metode pembelajaran yang dilakukan oleh dua orang pendidik atau lebih. *Team teaching* menjadi sarana aktualisasi bagi pendidik untuk berkolaborasi dalam pembelajaran. *Team teaching* adalah suatu sistem mengajar yang dilakukan oleh dua orang pendidik atau lebih, memberikan pengajaran pada sejumlah peserta didik yang mempunyai perbedaan minat, kemampuan atau tingkat kelasnya (Engkaswara, 2003). Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Sudjana (2004), bahwa *team teaching* pada dasarnya adalah metode pembelajaran yang dilakukan oleh dua orang pendidik atau lebih yang saling bekerjasama untuk mengajar kelompok peserta didik.

Menurut Goetz (Remika Yulia Sari Damanik, 2018: 116), metode *team teaching* dapat didefinisikan sebagai kelompok dari dua atau lebih pendidik yang bersama-sama membuat perencanaan, pelaksanaan, dan pengevaluasian kegiatan pembelajaran dengan peserta didik yang sama. Sedangkan menurut Asmani (2011) *team teaching* merupakan terobosan efektif untuk meningkatkan kualitas pendidik secara akseleratif. Tiap – tiap pendidik dituntut untuk lebih membuka diri untuk belajar kepada pendidik lain yang memiliki kemampuan lebih. Lalu, Utami dan Siswanto (2012) mengungkapkan bahwa *team teaching* merupakan pembelajaran yang dilakukan oleh lebih dari satu orang pendidik, dimana satu sama lain saling melengkapi untuk memenuhi tujuan pembelajaran yang ingin di capai. Sehingga dengan metode *team teaching* ini, akan mempermudah pendidik untuk melakukan pembelajaran pada siswa dan suasana kelas akan lebih lebih terkendalikan karena setiap pendidik melaksanakan tugasnya masing-masing.

Tujuan dilaksanakannya pembelajaran dengan metode *team teaching* menurut Yunita dalam skripsi Cahayati (2017) menerangkan bahwa metode *team teaching* membantu peserta didik agar dapat belajar dengan mudah dan lancar. Dengan menggunakan metode *team teaching*, beban pendidik juga menjadi lebih ringan karena dilakukan secara bersama-sama dengan berbagi tugas. Selain itu, dapat meningkatkan kejasama pendidik, saling melengkapi dan bersama-sama memikirkan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang akan diberikan kepada peserta didik.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas mengenai metode *team teaching*, dapat disimpulkan bahwa metode *team teaching* merupakan metode mengajar yang dilakukan oleh dua tau lebih pendidik di dalam satu kelas yang saling bekerjasama dalam melaksanakan tugas nya, mulai dari penyusunan perangkat pembelajaran sampai pelaksanaan pembelajaran. Mereka saling melengkapi untuk memenuhi tujuan pembelajaran yang ingin di capai. Serta tujuan dari metode *team teaching* ini yaitu untuk memudahkan peserta didik dalam belajar, meringankan beban kerja pendidik dan meningkatkan kerjasama antar pendidik.

## **Model – Model *Team Teaching***

Ada berbagai variasi model *team teaching* yang dapat di terapkan oleh pendidik. Pendidik tidak hanya menerapkan satu model saja, tetapi bisa lebih dari satu model *team teaching* dalam satu pelajaran. Menurut Wiradinata (2013) menjelaskan model-model *team teaching*, sebagai berikut:

### *1. Supported Instruction*

*Supported Instruction* merupakan bentuk dari metode *team teaching* dengan salah seorang pendidik atau guru menyampaikan materi pelajaran. Sedangkan guru yang lainnya melakukan kegiatan tindak lanjut dari materi yang telah disampaikan rekan satu tim nya.

### *2. Parallel Instruction*

*Parallel Instruction* merupakan sebuah bentuk metode *team teaching* yang pada pelaksanaannya dengan megorganisasikan siswa menjadi dua kelompok. Sedangkan tiap pendidik atau guru dalam *team teaching* bertanggung jawab untuk mengajar masing-masing kelompok tersebut.

### *3. Differentiated Split Class*

*Differentiated Split Class* merupakan metode *team teaching* yang dilakukan dengan cara membagi peserta didik kedalam dua kelompok berdasarkan tingkat pencapaiannya. Kemudian, salah satu pendidik atau guru melakukan remedial terhadap peserta didik yang tingkat pencapaian kompetensinya kurang atau tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Sedangkan pendidik atau guru yang lain melakukan pengayaan pada peserta didik lain yang telah mencapai atau melewati standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

### *4. Monitoring Teacher*

*Monitoring Teacher* merupakan model lain dari metode *team teaching*. Dalam pelaksanaan model ini, salah seorang pendidik atau guru melakukan pembelajaran di kelas (guru pemateri) sedangkan yang lainnya berkeliling untuk memonitor perilaku dan kemajuan siswa (guru pendamping). Sementara, dalam satu jam pelajaran guru dapat menerapkan strategi *team teaching* lebih dari satu model.

## **Guru Kelas**

Seorang guru atau tenaga pendidik dituntut untuk memiliki kemampuan yang diperlukan sebagai pendidik dan pengajar. Sebagai tenaga kependidikan, guru tidak hanya berperan sebagai penyampai materi pelajaran kepada peserta didik, tetapi juga guru berperan sebagai pendidik. Pengajar dalam sekolah dasar dinamakan guru kelas. Guru kelas yaitu seorang guru dengan latar belakang pendidikan umum yang bertugas untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif sehingga peserta didik merasa nyaman berada di dalam kelas (Chomza, 2012). Zulfiati (2014) juga menjelaskan bahwa guru sekolah dasar merupakan tenaga pendidik yang berperan sebagai pembimbing, pengajar dan pelatih.

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa guru kelas merupakan seorang tenaga pendidik yang profesional dalam tugasnya untuk mendidik, mengajar, membimbing dan melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik serta menciptakan suasana belajar yang kondusif pada jenjang sekolah dasar.

## **Guru Pendamping**

Keberadaan guru pendamping di sekolah dasar merupakan sebuah terobosan baru dalam dunia pendidikan, karena guru pendamping di sekolah dasar sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nirvani (2019) menunjukkan bahwa peran guru pendamping yaitu sebagai fasilitator, guru pendamping membantu peserta didik untuk lebih memahami makna pada setiap pokok materi yang disampaikan. Sedangkan menurut Azmi & Nurmaya (2020) menerangkan bahwa guru pendamping berperan dalam mendisiplinkan peserta didik, membantu memahami peserta didik yang mengalami kesulitan belajar, membimbing peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan ketika proses pembelajaran, dan menjadi pelatih yang mampu mengasah keterampilan peserta didik sesuai dengan potensi yang ada pada dirinya. Sejalan dengan hal itu, Sukma (2017) menyatakan bahwa tujuan adanya guru pendamping di sekolah non inklusi adalah untuk membantu siswa yang mengalami keterlambatan dalam proses belajar.

Berdasarkan hal diatas, dapat disimpulkan bahwa guru pendamping merupakan guru yang mendukung dalam pembelajaran di kelas yang bertujuan untuk membantu guru kelas dalam menyelesaikan permasalahan pembelajaran siswa di kelas. Sama seperti guru kelas, guru pendamping juga bertanggung jawan terhadap proses belajar siswa, dan melaporkan kepada guru kelas jika ada permasalahan yang timbul.

## **METODE PENELITIAN**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif adalah metode penelitian dengan landasan filsafat postpositivisme, bertujuan untuk melakukan penelitian pada objek penelitian secara alamiah, menggunakan teknik pengumpulan data yang sifatnya menggabungkan berbagai data dan sumber yang telah ada, analisis data secara induktif, dan hasil penelitainnya akan berfokus pada makna daripada generalisasi. Penelitian ini bersifat deskriptif, hasil data yang diperoleh oleh peneliti akan dijelaskan secara deskriptif yang ditujukan untuk memaparkan keadaan atau fenomena-fenomena sesuai dari sumber data yang didapat selama penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi dan wawancara.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penerapan metode team taching dalam pembelajaran di kelas I, II, III, dan IV sudah diterapkan oleh SD Al-Ma'soem. Menurut Asmani (2011) ada tiga tahap dalam pembelajaran dengan menggunakan metode team teaching, yaitu tahap awal, tahap inti, dan tahap evaluasi. Berikut ini pembahasan tiga tahap team teaching yaitu:

### **Tahap Perencanaan**

Kegiatan perencanaan sebelum pembelajaran harus dirancang dengan matang, karena melalui perencanaan yang matang guru atau pendidik sudah menyipkan keputusan mengenai apa yang diharapkan terjadi. Perencanaan pembelajaran ini merupakan hal yang paling penting dilakukan sebelum dilaksanakannya proses pembelajaran, adapun kegiatan dalam perencanaan adalah menyiapkan segala hal dengan sebaik mungkin mengenai apa yang akan dilakukan saat pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil wawancara, tahap perencanaan metode team teaching yang dilakukan yaitu guru inti atau guru kelas terlebih dahulu mempersiapkan perencanaan pembelajaran yang akan dilaksanakan. SD Al-Ma'soem selalu mengadakan rapat MGMP baik itu MGMP guru mata pelajaran, MGMP setiap walikelas, dan MGMP bidang studi. MGMP ini dilakukan untuk membahas perencanaan pembelajaran yang akan dirancang oleh setiap guru nya.

### **Tahap Pelaksanaan**

SD Al-Ma'soem dalam pelaksanaan pembelajaran terbagi menjadi tiga proses yakni proses pendahuluan, inti dan kegiatan akhir. Tahapan inti metode *team teaching* yang dilakukan oleh guru peneri atau guru inti dan guru pendamping di kelas yaitu pertama, sebelum mengawali pembelajaran dilakukan kegiatan salat duha, membaca iqra, dan membaca surat pendek. Kedua, pada kegiatan awal yang dilakukan tim guru yaitu mengkondisikan kelas diawal pembelajaran secara bersama, melakukan presensi, dan menyampaikan garis besar materi pembelajaran kepada peserta didik. Ketiga, pada kegiatan inti yang dilakukan tim guru yaitu saling bekerja sama dan berkoordinasi dalam menerapkan metode *team teaching*, melaksanakan pembelajaran di kelas sesuai dengan peran masing-masing menjadi guru peneri dan guru pendamping, serta menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Keempat, pada kegiatan akhir yaitu menyimpulkan materi bersama diakhir pembelajaran dan mengecek pemahaman siswa.

Menurut Asmani (2011) terdapat model-model team teaching yakni: *supported instruction, parallel instruction, differentiated split class, dan monitoring teacher*. Jika dilihat dari model-model tersebut maka *team teaching* di SD Al-Ma'soem dalam penerapannya termasuk dalam *monitoring teacher*. Model *monitoring teacher* yaitu salah seorang guru melakukan pembelajaran di kelas, sedangkan yang lainnya berkeliling untuk memonitor perilaku dan kemajuan peserta didik.

### **Tahap Evaluasi**

Seorang pendidik harus mengetahui sejauh mana keberhasilan pengajarannya agar tercapai dengan baik dan untuk memperbaiki proses pelaksanaan kegiatan belajar mengajar menjadi lebih baik. Tahapan evaluasi metode *team teaching* yang dilakukan oleh tim guru SD Al-Ma'soem yaitu pertama, melakukan kegiatan evaluasi kepada siswa dengan cara diakhir pembelajaran dilakukan tanya jawab untuk mengecek pemahaman siswa, memberikan soal-



soal tugas harian, melaksanakan kegiatan ulangan harian, melaksanakan kegiatan ulangan tengah semester, dan di akhir semester melaksanakan ulangan akhir semester. Kedua, melakukan kegiatan evaluasi kepada sesama tim guru dengan cara memberikan nasehat dan saran kepada pasangan guru dalam mengajar.

Evaluasi yang dilakukan oleh tim guru terhadap peserta didik termasuk dalam jenis evaluasi formatif dan sumatif. Menurut Arikunto dan Yuliana (2016) evaluasi formatif adalah evaluasi atau penilaian yang dilakukan setelah satu pokok bahasan selesai dipelajari oleh peserta didik. Sedangkan, evaluasi sumatif merupakan ujian yang diselenggarakan oleh guru setelah menempuh satu jangka waktu tertentu.

### **Kelebihan Pembelajaran Menggunakan Metode *Team Teaching***

Persada & Nurlaili dalam Cahayati (2017) memaparkan kelebihan pembelajaran menggunakan metode *team teaching* diantaranya yaitu:

1. Dengan metode sistem regu memiliki banyak keuntungan, karena interaksi mengajar akan lebih lancar.
2. Penguasaan dan pemahaman peserta didik terhadap pelajaran yang diberikan lebih intens. Karena masing-masing guru bidang studi dapat memberikan materi yang berbeda-beda sesuai dengan penekunan bidang studi masing-masing.
3. Kerjasama antara peserta didik dengan guru masing-masing bidang studi sangat tampak, sehingga memungkinkan adanya kerjasama yang harmonis dan sangat diperlukan dalam proses belajar mengajar.
4. Tugas mengajar guru sedikit lebih ringan, sehingga cukup waktu untuk membuat perencanaan persiapan pembelajaran yang lebih baik.
5. Pelajaran yang diberikan oleh guru, melalui metode *team teaching* dapat dipertanggung jawabkan, karena unit pelajaran ditangani oleh beberapa orang guru.

Hal ini sejalan dengan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan bahwa manfaat dari pengajaran menggunakan metode *team teaching* ini sangat bermanfaat. Dengan menggunakan metode *team teaching*, keberadaan guru inti dan guru pendamping di dalam kelas sangat membantu dalam pelaksanaan pembelajaran, guru pendamping di dalam kelas melakukan monitoring dan pendampingan pada peserta didik yang terlambat dalam proses belajar. Dalam pengelolaan kelas juga menjadi lebih kondusif dan teratur, serta guru tidak

hanya perfokus pada pesetra didik tertentu, sehingga dengan menggunakan metode ini berpengaruh ketercapainnya tujuan pembelajaran dengan baik .

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil di penelitaian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat tiga tahapan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode *team teaching* yang dilakukan oleh guru pematari dan guru pendamping diantaranya yaitu: tahapan awal (perencanaan), tahapan inti (pelaksanaan) dan tahapan evaluasi. Selain itu, pembelajarang menggunakan metode *team teaching* juga sangat berpengaruh pada ketercapaiannya tujuan pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asmani, J. M. M. (2010). Pengenalan dan pelaksanaan lengkap *micro teaching* dan *team teaching*.
- Cahayati, N. (2017). *Analisis Implementasi Metode Team Teaching dalam Pembelajaran Tematik Kelas IV Di SD Muhammadiyah 4 Malang* (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).
- Fikri, A. Z., Hendrik, M., & Romadon, R. (2019). Analisis Penerapan Metode *Team Teaching* di Kelas 3 SD STKIP Muhammadiyah Bangka Belitung. *SEMNASFIP*.
- Gultom, J. J. (2010). Penyelenggaraan Pendidikan Melalui *Team Teaching*. *Jurnal Bahas*, 19(02).
- Jayusman, I., & Shavab, O. A. K. (2020). Studi Deskriptif kuantitatif tentang aktivitas belajar mahasiswa dengan menggunakan media pembelajaran *edmodo* dalam pembelajaran sejarah. *Jurnal artefak*, 7(1).
- Kaputri, M. D., Anjani, A., Fitriani, D., & Mahmudah, I. (2021). IMPLEMENTASI METODE TEAM TEACHING DI KELAS IV AS-SALAM SDIT AL-GHAZALI PALANGKA RAYA. In *E-Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Jurusan Tarbiyah FTIK IAIN Palangka Raya* (Vol. 1, No. 1).

- Karlina, E., & Rasam, F. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Team Teaching Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Mata Kuliah Matematika Ekonomi Di Unindra. *Research and Development Journal of Education*, 6(2), 65-73.
- MASYKUR, H. Team Teaching dalam Metode Pembelajaran Akidah Akhlak di Madrasah Aliyah Yayasan Amal Jariyah (YAJRI) Payaman Magelang.
- Mesin, Y. Y. Y. J. T. (2019). A PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RECIPROCAL TEACHING GUNA MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELJAR SISWA PADA KOMPETENSI DASAR GAMBAR TEKNIK KELAS X TPM SMK NEGERI 1 NGANJUK.
- Mokoagow, S. (2021). Peran Guru Pendamping dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Journal of Elementary Educational Research*, 1(1), 20-26.
- Muawiyah, R. (2019). *Penerapan strategi team teaching dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada kelas VIII mata pelajaran IPS di SMPI Sabilurrosyad Kota Malang* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Rukajat, A. (2018). *Pendekatan penelitian kuantitatif: quantitative research approach*. Deepublish.
- Subandi, S. (2011). Deskripsi kualitatif sebagai satu metode dalam penelitian pertunjukan. *Harmonia journal of arts research and education*, 11(2), 62082.
- Yuliani, W. (2018). Metode penelitian deskriptif kualitatif dalam perspektif bimbingan dan konseling. *Quanta*, 2(2), 83-91.
- Yusanto, Y. (2020). Ragam Pendekatan Penelitian Kualitatif. *Journal of scientific communication (jsc)*, 1(1).