



Hubungan *School Well-Being* dengan *Student Engagement* pada Siswa SMA di Bukittinggi

Syntia Rahma Dini^{1*}, Mario Pratama²

Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi dan Kesehatan, Universitas Negeri Padang, Indonesia

Alamat: Air Tawar, Padang, Sumatera Barat

*Korespondensi penulis: rahmadinisyntia@gmail.com

Abstract. *Student engagement is an effort to produce changes in the learning environment, both in terms of motivation, behavior, emotional and cognitive. High student engagement can have a positive influence on how to learn and student learning outcomes and can direct students to the goals they want to achieve. This study aims to determine the relationship between school well-being and student engagement in high school students in Bukittinggi. This study used a correlational quantitative approach with 260 subjects, which were determined by simple random sampling technique. The measuring instrument used is Reeve & Tsang's (2011) student engagement scale compiled by Pratama and Guspa (2022) and the school well-being scale is measured using the school well being measuring instrument compiled by Santi (2021).*

Keywords: *School Well-Being, Student Engagement, Students, High School.*

Abstrak. Student engagemen yaitu suatu usaha untuk menghasilkan perubahan dalam lingkungan belajar, baik dalam hal motivasi, perilaku, emosional dan kognitif. Student engagement yang tinggi dapat memberikan pengaruh yang positif pada cara belajar dan hasil belajar siswa dan dapat mengarahkan siswa pada tujuan yang ingin dicapai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan school well-being dengan student engagement pada siswa SMA di Bukittinggi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif korelasional dengan subjek berjumlah 260 orang, yang ditentukan dengan teknik simple random sampling. Alat ukur yang digunakan adalah skala student engagement skala milik Reeve & Tsang (2011) yang disusun oleh Pratama dan Guspa (2022) dan skala school well-being diukur dengan menggunakan alat ukur school well being yang disusun oleh Santi (2021).

Kata kunci: *School Well-Being, Student Engagement, Siswa, SMA.*

1. LATAR BELAKANG

Sekolah merupakan suatu lembaga pendidikan formal yang memiliki peran penting dalam sistem pendidikan nasional. Pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi diri peserta didik. (UU No. 20 Tahun 2003). Melalui sekolah, diharapkan tujuan pendidikan nasional mampu terealisasikan pada peserta didik, dengan cara memberikan pengejaran terbaik bagi tiap-tiap peserta didik, sehingga mereka merasa sejahtera (Karyani dkk, 2015). Kontribusi maksimal dari peserta didik juga diperlukan agar tercapainya tujuan pendidikan nasional. Peserta didik diharapkan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran agar mampu memahami materi yang diberikan. Keterlibatan peserta didik secara aktif disebut juga dengan *Student engagement*.

Reeve dan Tseng (2011), menyatakan *student engagement* sebagai suatu usaha untuk menghasilkan perubahan dalam lingkungan belajar, baik dalam hal motivasi, perilaku,

emosional dan kognitif. *Student engagement* yang tinggi dapat memberikan pengaruh yang positif pada cara belajar dan hasil belajar siswa dan dapat mengarahkan siswa pada tujuan yang ingin dicapai (Trowler, 2010). Skinner (dalam Hall dan Lindzey, 2006) mengemukakan mengenai model stimulus respon. Dalam hal ini, seseorang akan melakukan respon tertentu jika dikenai stimulus tertentu dan diwujudkan dalam bentuk tindakan. Dalam konteks pembelajaran, tingginya keterlibatan siswa dapat dilihat dari keaktifannya di dalam kelas dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru yang dalam hal ini siswa memerlukan stimulus yang dapat berasal dari guru dan lingkungan sekolahnya. Indonesia sendiri, merupakan negara yang memiliki tingkat *student engagement* yang rendah, terutama pada siswa tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mukaromah dkk (2018) didapatkan hasil analisis yakni 50% siswa terlambat ketika akan mengumpulkan tugas, 65% memilih diam ketika tidak memahami materi, 70% merasa bosan dan tidak semangat saat proses belajar, dan 60% pernah membuat keributan saat dalam proses belajar.

Pada penelitian ini, peneliti mengumpulkan data awal mengenai permasalahan yang ada di lapangan. Studi pendahuluan ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai keterlibatan siswa (*student engagement*) di SMA di kota Bukittinggi. Data dikumpulkan melalui kuesioner berbentuk Google Form yang disebarakan kepada 30 siswa SMA di kota tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 73,3% siswa aktif bertanya selama pelajaran, 83,3% memperhatikan dengan baik di kelas, 73,3% memiliki rasa ingin tahu tentang aktivitas di kelas, 70% merasa senang berada di kelas, 46,75% memberikan contoh untuk membantu pemahaman materi yang telah diajarkan, dan 63,3% mengubah cara belajar mereka untuk lebih mudah memahami materi. Melalui wawancara langsung, beberapa siswa menyatakan merasa kurang nyaman dengan lingkungan sekolah karena adanya kelompok pertemanan, serta program ekstrakurikuler yang terbatas, sehingga hanya sedikit siswa yang bisa mengikuti kegiatan sesuai dengan minat dan kompetensi mereka.

Menurut Fredericks, Blumenfeld, & Paris (2004), terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi *student engagement*, salah satunya adalah *school level*. Dalam hal ini, *school level* meliputi tujuan siswa yang jelas dan konsisten dalam memilih sekolah, ukuran sekolah, kebijakan dan manajemen sekolah mengenai partisipasi siswa, dan kerjasama dari staff maupun siswa mengenai proses akademik. Dari faktor *school level* inilah salah satu hal yang dapat mempengaruhi adalah dari segi penilaian subjektif siswa mengenai sekolahnya. Konstruksi psikologis yang membahas mengenai penilaian subjektif siswa terhadap sekolahnya adalah *school well-being*.

School well-being merupakan penilaian subjektif siswa terhadap keadaan sekolahnya sebagai sebuah keadaan yang memungkinkan siswa untuk memenuhi kebutuhan dasarnya (Konu dan Rimpela, 2002). Menurut Noble (dalam Hidayatishafia dan Rositawati, 2017), *well-being* yang tinggi berkaitan dengan peningkatan hasil akademik, keterlibatan siswa, perilaku prososial, keamanan sekolah dan kesehatan mental. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Azizah dan Hidayati (2015) bahwa upaya peningkatan kesejahteraan siswa di sekolah merupakan faktor penting untuk diwujudkan oleh pihak sekolah.

Menurut Moore (dalam Azizah dan Hidayati, 2015), kesejahteraan pada anak biasanya ditandai dengan munculnya perilaku positif yang berhubungan dengan performa akademik anak, hubungan sosial yang baik, dan tidak adanya masalah perilaku pada anak. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Engels, Alterman, Petegem dan Schepens (dalam Nanda dan Widodo, 2015), *school well-being* merupakan kehidupan emosional yang positif yang dihasilkan dari keselarasan antara faktor lingkungan, kebutuhan pribadi, dan harapan siswa di sekolah. Pengaruh positif di sekolah terlihat dari perasaan positif siswa selama di sekolah, seperti perasaan tenang, merasa nyaman dan bahagia saat berada di sekolah. Adanya *school well-being* pada siswa diharapkan siswa dapat memberikan dampak positif mengenai penilaiannya terhadap lingkungan sekolahnya. Menurut Konu dan Rimpela (dalam Azizah dan Hidayati, 2015), *school well-being* dirasa penting untuk diketahui karena dapat digunakan sebagai alat evaluasi untuk mengetahui tingkat kepuasan siswa terhadap kehidupan di sekolah.

Berdasarkan fenomena dan asumsi yang ada, peneliti merasa perlu untuk meneliti mengenai hubungan *school well-being* dengan *student engagement* pada siswa SMA di Bukittinggi. Oleh karena itu, peneliti mengajukan penelitian dengan judul “Hubungan *School Well-Being* dengan *Student Engagement* Pada Siswa SMA di Bukittinggi”

2. KAJIAN TEORITIS

Student Engagement

Frederiks, Blom, dan Paris (2004) menyatakan *student engagement* adalah suatu sikap terhadap sekolah yang nantinya siswa akan terlibat untuk melakukan pekerjaan dan mengikuti aturan, adanya pengembangan minat, munculnya nilai-nilai positif terhadap sekolah, perasaan positif, dan adanya perpaduan antara motivasi, usaha dan peran strategi pembelajaran. Menurut Reeve dan Tseng (2011), menyatakan *student engagement* sebagai suatu usaha untuk menghasilkan perubahan dalam lingkungan belajar, baik dalam hal motivasi, perilaku, emosional dan kognitif.

Christenson dan Reschly (2012) mendefinisikan bahwa *student engagement* adalah siswa yang berpartisipasi secara aktif pada setiap kegiatan kelas (mengikuti materi pembelajaran sesuai kurikulum) dan di sekolah (ikut berpartisipasi dalam kegiatan ekstrakurikuler), terlibat aktif pada aspek kognitif terhadap materi pembelajaran, mengembangkan sepenuhnya dan mempertahankan rasa memiliki pada sekolah, dan mampu mengembangkan produktifitas tingkah laku di sekolah. Mc Colskey & Fredricks (2011) menjelaskan bahwa *student engagement* dapat terjadi jika adanya peranan objek keterlibatan lain seperti: sekolah, adanya interaksi terhadap semua teman yang berada di sekolah, serta adanya hubungan yang dekat teman sebaya yang berada di kelas.

Berdasarkan beberapa definisi yang telah dikemukakan oleh para ahli, dapat disimpulkan bahwa *student engagement* merupakan suatu tahapan dalam Psikologi yang mengkombinasikan antara keterlibatan secara perilaku (pada penyampaian gagasan, adanya *fleksibilitas*, dan terdapatnya interaksi dengan lingkungan fisik maupun sosial), keterlibatan secara emosional (adanya perhatian, munculnya minat belajar, dan rasa senang terhadap materi pembelajaran) serta adanya keterlibatan secara kognitif (berusaha memahami ide-ide untuk menjalankan tugas-tugas sulit) yang mana tiga komponen ini terbentuk karena adanya objek keterlibatan seperti sekolah, adanya interaksi dengan siswa dan adanya peran teman sebaya yang berada di kelas.

School Well-Being

School well-being ialah suatu keadaan sekolah yang memungkinkan individu untuk memuaskan kebutuhan dasarnya (Konu dan Rimpela, 2002). *School well-being* dipengaruhi lingkungan sekitar, keluarga, dan komunitas dimana siswa berada (Konu dan Rimpela, 2002). Lingkungan sekolah merupakan suatu hal yang penting karena merupakan wadah siswa dalam menuntut ilmu. Apabila siswa memiliki pandangan yang baik terhadap sekolahnya, maka siswa akan merasa nyaman berada di sekolah dan memiliki tingkat kepuasan yang tinggi. Sebaliknya, apabila siswa merasa tidak nyaman berada di sekolah, maka dapat menimbulkan hal negatif seperti merasa cemas, bahkan agresivitas di sekolah.

Selanjutnya, menurut Effendi & Siswati (2016) *school well-being* adalah tingkat kepuasan siswa terhadap sekolahnya yang meliputi kondisi sekolah, hubungan sosial, pemenuhan diri, dan status kesehatan sehingga kebutuhan-kebutuhan dasar disekolah dapat terpenuhi. Sementara itu, Khatimah (2015) menyatakan *school well-being* sebagai kesempatan yang diberikan oleh sekolah kepada siswanya yang berupa kepuasan diri.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *school well-being* adalah pandangan siswa terhadap keadaan lingkungan sekolah positif yang memenuhi kebutuhan dasar siswa di sekolah baik secara material dan non material yang diberikan oleh pihak sekolah baik dari tenaga didik maupun teman sebaya.

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, dengan menggunakan data dan pengujian statistik untuk mengumpulkan generalisasi secara valid dan realibel dari data empirik yang diperoleh (Syahrudin & Salim, 2012). Sementara itu, pengujian statistik dalam penelitian ini berupa uji kolerasi *product-moment* yang bertujuan untuk menunjukkan hubungan antar variabel, (Winarsu, 2009). Oleh karena itu, peneliti menggunakan analisis kolerasi *product-moment* sesuai dengan tujuan penelitian untuk menguji pengaruh variabel bebas yakni *school well-being* terhadap variabel terikat yakni *student engagement*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini merupakan hasil uji normalitas, linieritas dan uji hipotesis:

Tabel 1. Uji Normalitas Uji Normalitas *School Well Being* dan *Student Engagement*

SD	Mean	K-SZ	Asymp. Sig.	Ket.
12,8	-	1,153	0,140	Normal

Tabel 1 memperlihatkan bahwa signifikansi yang diperoleh adalah $> 0,05$ yang berarti bahwa data yang digunakan terdistribusi normal.

Tabel 2. Uji Linieritas Antara *School Well Being* dan *Student Engagement*

Variabel	Sig.	Ket.
<i>Student Engagement</i> * <i>School Well Being</i>	0,02	Linear

Hasil uji linearitas menunjukkan nilai Sig. $0,02 < 0,05$. Maka dapat dinyatakan bahwa data penelitian memiliki hubungan linear.

Tabel 3. Uji Lineritas Antara *School Well Being* dan *Student Engagement*

	<i>Pearson Correlation</i>	0,327
<i>School Well Being *Student Engagement</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,00
	N	260

Berdasarkan tabel diatas terkait hasil analisis korelasi tentang hubungan antara tekanan *School Well Being* dengan *Student Engagement* pada siswa SMP diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,327, $p = 0,000$ ($p < 0,05$). nilai koefisien korelasi yang berada pada rentang nilai 0,20-0,39 korelasi antara variable berada pada tingkat hubungan yang lemah Koefisien korelasi yang positif menunjukkan bahwa terjadinya hubungan yang searah.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana hubungan antara *School Well Being* dengan *Student Engagement* pada siswa SMA di Bukittinggi. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji korelasi *product moment* menunjukkan bahwa *school well being* memiliki hubungan yang signifikan terhadap perilaku *student engagement* pada siswa SMA. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Linda Ernawati yang berjudul Pengaruh *School well-Being* Terhadap *Student Engagement* dengan hasil yakni menunjukkan bahwa *school well-being* memiliki pengaruh terhadap *student engagement* sebesar 52,3%.

School Well-Being merupakan kehidupan emosional yang positif yang dihasilkan dari keselarasan antara faktor lingkungan, kebutuhan pribadi, dan harapan siswa di sekolah. Pengaruh positif di sekolah terlihat dari perasaan positif siswa selama di sekolah, seperti perasaan tenang, merasa nyaman dan bahagia saat berada di sekolah. Adanya *school well-being* pada siswa diharapkan siswa dapat memberikan dampak positif mengenai penilaiannya terhadap lingkungan sekolahnya. Menurut Konu dan Rimpela (dalam Azizah dan Hidayati, 2015), *school well-being* dirasa penting untuk diketahui karena dapat digunakan sebagai alat evaluasi untuk mengetahui tingkat kepuasan siswa terhadap kehidupan di sekolah.

Miller (2011) mengatakan bahwa para peneliti telah membuktikan *student engagement* merupakan prediktor penting untuk meraih kesuksesan. Kemudian menurut Reeve (2012) perilaku *student engagement* sangat penting, sebab perilaku ini menunjang proses belajar agar dapat berlangsung dengan baik. Selanjutnya, hasil penelitian Mustika & Kusdiyati (2015) juga menyatakan bahwa siswa dengan *student engagement* yang tinggi memiliki perilaku untuk selalu berusaha giat dan tekun dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar yang dilakukan baik di dalam maupun di luar kelas. *Student Engagement* juga penting dalam meningkatkan *school*

well being.

School well-being yang tinggi berhubungan dengan peningkatan hasil akademik, keterlibatan siswa, perilaku prososial, keamanan sekolah dan kesehatan mental. Menurut Noble et.al (2008), siswa yang merasa sejahtera tidak akan menunjukkan perilaku yang menyimpang selama berada di sekolah. Lingkungan kelas yang dapat mengembangkan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar meliputi adanya guru yang bersedia memfasilitasi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan siswa, adanya guru yang bersedia membantu siswa bila mengalami kesulitan, guru yang mengharapkan kesuksesan dan keberhasilan dari siswa dalam mengerjakan tugas di kelas (Elliot, Kratochwill, Cook, & Travers, 2000).

Mok dan Flynn (dalam Muliani, Royanti, dan Udaranti, 2012), menjelaskan bahwa siswa akan merasa lebih senang apabila sekolah mereka memiliki gedung yang modern, sarana yang memadai, fasilitas yang lengkap, lokasi sekolah yang terbuka, banyak pepohonan, tenang dan aman. Perasaan senang yang muncul akibat hal-hal inilah yang pada akhirnya akan membuat siswa lebih terlibat dalam kegiatan belajarnya di sekolah.

Penelitian yang dilakukan oleh Dwiki Ammar Rizqi Muwaffaq yang berjudul Pengaruh *School Well-Being* Terhadap Ketika Pendidikan Jarak Jauh (PJJ) Pada Siswa Kelas XII di SMK Negeri 3. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif antara *school well-being* terhadap *student engagement* pada siswa kelas XII di SMKN 3 Cimahi. Dwiki (2016) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa *student engagement* pada kategori sedang dapat diartikan bahwa siswa yang memiliki *school well being* yang cukup.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa *school well being* memiliki hubungan yang positif signifikan dengan *student engagement*, Dimana siswa yang mendapa *school well being* tinggi maka akan memiliki *student engagement* yang tinggi, begitupun sebaliknya. Oleh karena itu hipotesis dalam penelitian ini diterima.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan uji hipotesis terkait hubungan tekanan teman sebaya terhadap perilaku cybersex pada remaja, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut: Gambaran *School Well Being* pada siswa SMA di Bukittinggi termasuk dalam kategori sedang, yang ditunjukkan dengan sekolah SMA di Kota Bukittinggi sejahtera dalam Gambaran *Student Engagement* pada Siswa SMA di Bukittinggi termasuk dalam kategori sedang, sebagian besar dari siswa SMA di Kota Bukittinggi memiliki keterlibatan yang baik di sekolah nya.

Saran

1) Bagi Sekolah

Berdasarkan temuan penelitian, diketahui bahwa kesejahteraan sekolah berperan penting dalam meningkatkan keterlibatan siswa. Oleh karena itu, untuk meningkatkan keterlibatan siswa, perlu dilakukan pengembangan kesejahteraan sekolah, yang mencakup peningkatan pelayanan sekolah, menciptakan hubungan yang positif antara guru dan siswa, serta menyediakan fasilitas yang memadai untuk kegiatan pengembangan diri. Diharapkan informasi ini dapat memberikan pemahaman kepada guru dan staf sekolah tentang pentingnya pemenuhan kebutuhan siswa di lingkungan sekolah, seperti penyediaan fasilitas yang memadai untuk mendukung pengembangan potensi siswa. Dengan demikian, guru dan staf diharapkan dapat lebih peka terhadap kebutuhan siswa, memberikan bantuan yang tepat, serta menciptakan suasana kelas yang nyaman dan kondusif untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Hasil ini dapat dijadikan sebagai landasan untuk penelitian lebih lanjut, dengan menggali lebih dalam faktor-faktor lain yang mempengaruhi keterlibatan siswa (student engagement) selain kesejahteraan sekolah (school well-being), mengingat masih ada berbagai faktor yang berperan dalam meningkatkan keterlibatan siswa. Selain itu, disarankan agar pengambilan data dilakukan pada waktu yang lebih kondusif untuk memperoleh hasil yang lebih optimal.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih peneliti ucapkan kepada rekan-rekan yang ikut andil dalam penelitian ini sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan semaksimal mungkin. Peneliti menyadari bahwasannya banyak kesalahan yang ada dalam penulisan akan tetapi peneliti berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi guru, siswa dan seluruh dewan sekolah serta bermanfaat bagi penelitian berikutnya.

DAFTAR REFERENSI

- Azizah, A., & Hidayati, F. (2015). Hubungan antara penyesuaian sosial dengan school well-being (Studi pada siswa pondok pesantren yang bersekolah di MBI Amanatul Ummah Pacet Mojokerto). *Jurnal Seminar Nasional Edukasional Well-being*, 227–228.
- Azwar, S. (2010). *Metode penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azwar, S. (2016). *Penyusunan skala psikologi* (Edisi ke-2). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Christenson, S., Reschly, A. L., & Wylie, C. (2012). *Handbook of research on student engagement*. New York: Springer.
- Dunleavy, J., Milton, P., & Crawford, C. (2010). The search for competence in the 21st century. *Quest Journal*, 2, 1–8.
- Effendi, A. S., & Siswati. (2016). Hubungan antara school well-being dengan intensi delinkuensi pada siswa kelas XI SMK Negeri 5 Semarang. *Jurnal Empati*, 5(2), 195–199.
- Elliot, S. N., Kratochwill, T. R., Cook, J. L., & Travers, J. L. (2000). *Educational psychology: Effective teaching, effective learning*. Boston: McGraw Hill.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59–109.
- Fredricks, J., et al. (2011). Measuring student engagement in upper elementary through high school: A description of 21 instruments. *Issues & Answers. Regional Educational Laboratory Southeast*.
- Garvin, G., & Jeannefer, J. (2018). Hubungan antara student engagement dan kecenderungan delinkuensi remaja. *Jurnal Muara Ilmu Sosial, Humaniora, dan Seni*, 1(2), 88–92.
- Hall, C. S., & Lindzey, G. (2006). *Introduction to theories of personality*. Canada: John Wiley and Sons.
- Hidayatishafia, D., & Rositawati, S. (2017). Hubungan school well-being dengan student engagement. *Prosiding Psikologi*, 41–47.
- Jennefer, & Garvin. (2017). Penelitian terkait penurunan keterlibatan akademis di kalangan siswa sekolah menengah.
- Karyani, U., et al. (2015). The dimensions of student well-being. *Seminar Psikologi dan Kewirausahaan, Psychology Forum UMM*, 413–419. Surakarta: Psychology Forum UMM.
- Khatimah, H. (2015). Gambaran school well-being pada peserta didik program kelas akselerasi di SMA Negeri 8 Yogyakarta. *Psikopedagogia*, 4(1), 20–30.
- Konu, A., & Rimpelä, M. (2002). Well-being in schools: A conceptual model. *Health Promotion International*, 17(1), 79–87.

- Larson, R. (2009). Menyatakan bahwa keterlibatan siswa menurun saat mereka memasuki jenjang pendidikan lebih tinggi.
- Miller, R. L., et al. (2011). Promoting student engagement: Programs, techniques and opportunities. *Society for the Teaching of Psychology*, 1.
- Mukaromah, dkk. (2018). Penelitian yang menyebutkan tingkat student engagement rendah pada siswa SMA di Indonesia.
- Muliani, A., Royanto, L. R., & Udaranti, W. S. (2012). Hubungan antara school well-being dan keterlibatan dalam kegiatan belajar pada siswa SMA kelas 11. *Manasa*, 1(1), 100–107.