

HUBUNGAN ANTARA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS DENGAN *HABITS OF MIND* SISWA SMK YANG MENGGUNAKAN PENDEKATAN *MODEL ELICITING ACTIVITIES (MEAs)*

Agfie Nurani Hanifah¹, Mirna², Hana Rizkia Mulianty³, Nelly Fitriani⁴

^{1,2,3,4} IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia

¹Agfienuranih.anh@gmail.com, ²Khiranimirna10@gmail.com, ³Yantimulianty25@gmail.com,

⁴Nellyfitriani@ikipsiliwangi.com

Abstract

The purpose of this study is to examine how the relationship between mathematical critical thinking ability with the habits of mind of students in learning using Model Eliciting Activities (*MEAs*) approach. The research method used in this study is a quasi-experimental method, with two different classes taken, where the first class gets the learning with the *MEAs* Approach and the second class using ordinary learning. The population is all students in one of the vocational schools in Bandung district with a sample taken two classes. Both classes were given pretest and early questionnaires to determine their initial ability, then the experimental class was given learning with the *MEAs* approach and the control class was given regular learning, and at the end of both classes were given postes and also the final questionnaire, which the data at the end would be and in the correlation analysis using Product Moment Pearson. The results showed a significant relationship between critical mathematical thinking skills and habits of mind students in learning mathematics.

Keywords : *Mathematical Critical Thinkink, Habits Of Mind, Model Eliciting Activities (MEAs)*

Abstrak

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menelaah bagaimana hubungan antara kemampuan berpikir kritis matematis dengan *habits of mind* siswa dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Model Eliciting Activities (MEAs)*. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen, dengan diambil dua kelas yang berbeda, dimana kelas pertama mendapatkan pembelajaran dengan Pendekatan *MEAs* dan kelas kedua menggunakan pembelajaran biasa. Populasinya merupakan seluruh siswa pada salah satu SMK di kabupaten Bandung dengan sampel yang diambil dua kelas. Kedua kelas diberikan pretes dan angket awal untuk mengetahui kemampuan awal mereka, selanjutnya pada kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan pendekatan *MEAs* dan kelas kontrol diberikan pembelajaran biasa, dan di akhir kedua kelas diberikan postes dan juga angket akhir, yang mana data di akhir tersebut akan di olah dan di analisis korelasinya menggunakan *Product Moment Pearson*. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis matematis dan *habits of mind* siswa dalam pembelajaran matematika

Kata Kunci: Berpikir Kritis Matematis, *Habits Of Mind, Model Eliciting Activities (MEAs)*

How to cite: Hanifah, A. N., Mirna., Mulianty, H. R., & Fitriani, N. (2018). Hubungan Antara Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dengan Habits of Mind Siswa SMK yang Menggunakan Pendekatan Model Eliciting Activities (*MEAs*). *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*,1 (1), 29-36.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan bidang ilmu yang sangat penting untuk dikuasai oleh setiap manusia karena manfaatnya berdampak langsung dalam kehidupan sehari-hari. Matematika adalah bidang ilmu yang sering kali disebut-sebut sebagai ratunya ilmu dan sekaligus menjadi pelayannya. Karena matematika berpengaruh besar dalam bidang ilmu lainnya seperti fisika, kimia, biologi, bahkan dalam hukum islam sekalipun, salah satunya perhitungan ilmu waris. Matematika juga membantu siswa agar mampu menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Hal di atas sejalan dengan pendapat Kline (Ramdani, 2006) bahwa matematika itu bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri. Tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu setiap insan dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam. Maka dari itu, pembelajaran matematika sangatlah penting bagi kehidupan setiap manusia.

Dalam menghadapi kehidupan yang penuh persaingan dan tantangan saat ini diperlukan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan tinggi dalam memecahkan berbagai persoalan yang dihadapi. Seseorang yang memiliki kemampuan tinggi harus dapat berpikir logis, rasional, kritis dan kreatif. Kemampuan berpikir logis, rasional, kritis dan kreatif termasuk dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi yang tidak dapat terjadi dengan sendirinya, melainkan diperoleh melalui proses pendidikan khususnya pendidikan matematika di sekolah.

Berdasarkan hal tersebut, salah satu kemampuan yang perlu dimiliki oleh siswa adalah kemampuan berpikir kritis. Poedjiadi menyatakan bahwa berpikir kritis menjadi bekal bagi siswa untuk menghadapi persaingan tingkat dunia (Karim, 2010). Anderson juga menyatakan bahwa bila berpikir kritis dikembangkan, seseorang cenderung untuk mencari kebenaran, berpikir divergen (terbuka dan toleran terhadap ide-ide baru), dapat menganalisis dengan baik, berpikir secara sistematis, penuh rasa ingin tahu, dewasa ketika berpikir, dan dapat berpikir kritis secara mandiri (Dodi, 2010). Artinya dalam berpikir kritis siswa dilatih untuk menganalisis serta berpikir secara sistematis, dengan demikian dalam berpikir kritis siswa juga dilatih agar timbul rasa ingin tahu yang dalam sehingga siswa akan terus menyelidiki permasalahan tersebut sampai menemukan pemecahan masalah yang dibutuhkan.

Sementara itu Ennis (Abdullah, 2016) mendefinisikan berpikir kritis sebagai suatu proses berpikir dengan tujuan untuk membuat keputusan-keputusan yang dapat dipertanggungjawabkan mengenai apa yang akan diyakini dan apa yang akan dilakukan. Dalam memutuskan apa yang akan dipercaya dan apa yang akan dilakukan, diperlukan informasi yang reliabel dan pemahaman terhadap topik. Berdasarkan hal tersebut seseorang dapat mengambil keputusan yang reliabel. Berdasarkan definisi Ennis maka seseorang yang berpikir kritis mampu mengambil keputusan mengenai apa yang akan diyakini dan apa yang akan dilakukan berdasarkan informasi yang dapat dipercaya dan pemahaman terhadap topik yang dihadapi. Adapun indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis (Rahmayanti, 2014) adalah: 1) merumuskan masalah; 2) memberikan argumen; 3) melakukan deduksi dan induksi; 4) melakukan evaluasi; 5) mengambil keputusan

Selain pentingnya aspek kognitif untuk dikembangkan, aspek afektif pun perlu untuk dikembangkan salah satunya adalah *habit of mind*. Dimana *habit of mind* tersebut adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi prestasi akademik siswa dan penting untuk dipertimbangkan dalam keberhasilan atau kegagalan akademis siswa.

Nurmaulita (Nurjannah, 2017) menyampaikan bahwa *habits of mind* dapat juga dikatakan sebagai suatu perilaku positif yang ditunjukkan oleh siswa yang dilakukan secara berulang-ulang dari waktu ke waktu secara otomatis. *Habits of mind* bukan merupakan bakat ilmiah atau faktor bawaan melainkan sesuatu kebiasaan perilaku yang dipelajari dengan sengaja dan sadar selama beberapa waktu. *Habits of mind* dapat juga digunakan sebagai respon terhadap pertanyaan dan jawaban sebuah masalah yang belum diketahui sehingga guru dapat mengamati bagaimana siswa menghasilkan sebuah pengetahuan dari pada hanya mengingat pengetahuan tersebut.

Berdasarkan pada pendapat para ahli, maka indikator *habits of mind* dari pada penelitian ini adalah sebagai berikut: Bertahan atau pantang menyerah; mengatur kata hati; mendengarkan pendapat orang lain dengan rasa empati; berfikir luwes; berfikir metakognitif; berusaha bekerja teliti dan tepat; bertanya dan mengajukan masalah secara efektif; memanfaatkan pengalaman lama untuk membentuk pengetahuan baru; berfikir dan berkomunikasi secara jelas dan tepat; memanfaatkan indera dalam mengumpulkan dan mengolah data; mencipta, berkhayal dan berinovasi; bersemangat dan merespon; berani bertanggung jawab dan menghadapi resiko; humoris; berfikir saling bergantung; belajar berkelanjutan.

Habits of mind sangat mendukung penampilan siswa dalam kehidupan sehari-hari. Kebiasaan berfikir (*habits of mind*) merupakan akar kekuatan siswa dalam melatih kemampuan berfikir kritis, salah satu pembelajaran yang dapat mengembangkan kedua hal tersebut adalah pendekatan *MEAs*.

Dalam pendekatan *Model Eliciting Activities (MEAs)*, siswa diberikan peluang untuk mengambil kendali atas pembelajaran mereka sendiri dengan pengarah proses untuk melatih kebiasaan berfikir (*habits of mind*) dalam matematika. Dengan terlibatnya siswa secara aktif dalam proses pembelajaran maka diharapkan pula kemampuan berpikir kritis siswa dalam matematika akan terus terlatih dengan baik.

Terdapat 6 prinsip dalam desain pendekatan *MEAs* yang digunakan dalam penelitian ini Yildirim, Shuman, & BesterfieldSacre, 2010 (Afrilianto, 2016) yaitu *Model Construction, Reality, Self-Assessment, Model Documentation, Generalizability, Effective Prototype* yang secara rinci dipaparkan sebagai berikut: (1) prinsip konstruksi model, bertujuan untuk memunculkan ide siswa dalam menyelesaikan permasalahan dengan menciptakan model sendiri sehingga prosedur penyelesaian masalah tersebut berasal dari siswa itu sendiri; (2) prinsip realitas, menyatakan bahwa masalah-masalah yang dihadapkan siswa sebaiknya adalah masalah yang realitas dan dapat terjadi pada kehidupannya; (3) prinsip *self-assessment*, menyatakan bahwa dalam pendekatan *MEAs* siswa harus mampu menyelesaikan solusi tanpa bantuan guru; (4) prinsip dokumentasi model, menuntut siswa untuk mendokumentasikan solusi yang ditemukannya beserta prosedur-prosedur yang ditempuh untuk menuju solusi tersebut; (5) prinsip *effective prototype*, menyatakan bahwa model matematika yang dibentuknya harus dengan mudah dipahami dapat ditafsirkan oleh orang lain; (6) prinsip *generalizability*, menyatakan bahwa model matematika yang dikembangkan oleh siswa dapat digeneralisasi pada situasi serupa.

Dikarenakan pentingnya kedua kemampuan di atas untuk dimiliki oleh siswa, dalam hal ini peneliti tertarik melihat hubungan antara dua kemampuan tersebut, yang diharapkan adalah jika terjadi peningkatan pada *habits of mind* siswa maka terjadi pula peningkatan pada kemampuan siswa dalam berpikir kritis matematis. Selanjutnya karena hal ini, peneliti mengadakan penelitian dengan judul "Hubungan Antara Kemampuan Berfikir Kritis Matematis dengan

Habits Of Mind Siswa SMK yang Menggunakan Pendekatan *Model Eliciting Activities (MEAs)*"**METODE**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen, dengan populasinya adalah seluruh siswa SMK pada salah satu sekolah di Kabupaten Bandung, dan diambil sampel dua buah kelas, kelas yang pertama (eksperimen) menggunakan pendekatan *Model Eliciting Activities (MEAs)* dan kelas kedua (kontrol) menggunakan pembelajaran konvensional.

Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes kemampuan berpikir kritis matematis dan angket *habits of mind*. Skor angket dan instrumen tes yang diperoleh kemudian di uji korelasi menggunakan *Product Moment Pearson*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu "Terdapat hubungan yang positif antara kemampuan berpikir kritis matematis dan *habits of mind* siswa SMK dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Model Eliciting Activities (MEAs)*". Untuk menguji hipotesis tersebut, maka dilakukan uji korelasi. Sebelum menguji korelasi terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai prasyarat, jika data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji korelasi *Product Moment Pearson* dan jika data tidak berdistribusi normal maka digunakan uji korelasi *Spearman*.

a. Uji Normalitas Data Kelas Kontrol

Hipotesis yang akan diuji:

H_0 : Data kemampuan berpikir kritis matematis dan *habits of mind* kelas kontrol berdistribusi normal

H_1 : Data kemampuan berpikir kritis matematis dan *habits of mind* kelas kontrol tidak berdistribusi normal

Berikut ini hasil dari analisis uji normalitas:

Tabel 1.

Hasil Uji Normalitas Data Skor Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Habits Of Mind* Kelas dengan Pembelajaran Biasa (Kontrol)

		Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Kelas	Statistic	Df	Sig.
Nilai	1	.140	20	.200*
	2	.159	20	.198

Kriteria pengambilan keputusan uji normalitas adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak
- 2) Jika nilai signifikansi lebih besar sama dengan 0,05 maka H_0 diterima

Dari Tabel 1 di atas, ternyata nilai signifikansi uji *Kolmogorov Smirnov* pada skor postes kemampuan berfikir kritis matematis kelas kontrol yaitu $0,200 \geq 0,05$, begitu juga untuk skor *habits of mind* siswa kelas kontrol yaitu $0,198 \geq 0,05$, maka H_0 diterima. Artinya data postes

kemampuan berpikir kritis matematis dan skor *habits of mind* siswa kelas pada pembelajaran biasa berdistribusi normal.

b. Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen

Hipotesis yang akan diuji:

H_0 : Data kemampuan berpikir kritis matematis dan *habits of mind* kelas eksperimen berdistribusi normal

H_1 : Data kemampuan berpikir kritis matematis dan *habits of mind* kelas eksperimen tidak berdistribusi normal

Berikut ini hasil dari analisis uji normalitas:

Tabel 2.
Hasil Uji Normalitas Data Skor Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Habits Of Mind* Kelas Eksperimen

		Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Kelas	Statistic	Df	Sig.
Nilai	1	.146	20	.200*
	2	.174	20	.113

Kriteria pengambilan keputusan uji normalitas adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak
- 2) Jika nilai signifikansi lebih besar sama dengan 0,05 maka H_0 diterima

Dari Tabel 2 di atas, ternyata nilai signifikansi uji *Kolmogorov Smirnov* pada skor postes kemampuan berfikir kritis matematis kelas eksperimen yaitu $0,200 \geq 0,05$ begitu juga untuk skor *habits of mind* siswa kelas eksperimen yaitu $0,113 \geq 0,05$, maka H_0 diterima. Artinya data postes kemampuan berpikir kritis matematis dan skor *habits of mind* siswa kelas eksperimen berdistribusi normal.

c. Uji Korelasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Habits Of Mind* Siswa dalam Matematika

Perhitungan sebelumnya telah diketahui bahwa baik data kelas kontrol maupun kelas eksperimen berdistribusi normal. Untuk mengetahui seberapa kuat hubungan antara kemampuan berpikir kritis matematis dan *habits of mind* siswa dalam matematika digunakan uji Korelasi *Product Moment Pearson* dengan taraf signifikansi 0,05.

a) Kelas Kontrol

Berikut adalah hipotesis yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian nomor 4 pada halaman 55:

H_0 : tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis matematis dan *habits of mind* siswa kelas kontrol

H_1 : terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis matematis dan *habits of mind* siswa kelas kontrol

Kriteria pengujian yang digunakan adalah:

- 1) Jika signifikansi nilainya lebih besar sama dengan 0,05 maka H_0 diterima
- 2) Jika signifikansi nilainya lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak

Hasil pengolahan korelasi ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 3.
Hasil Uji Korelasi antara Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan *Habits Of Mind* Siswa Kelas Kontrol

		Postest berfikir kritis kelas control	angket berfikir kritis kelas control
Postest berfikir kritis kelas control	Pearson Correlation	1	.896**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	20	20
angket berfikir kritis kelas control	Pearson Correlation	.896**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	20	20

Dari Tabel 3, diperoleh hasil korelasi antara kemampuan berpikir kritis matematis dan *habits of mind* siswa kelas kontrol sebesar 0,896 dan nilai signifikansi sebesar 0,000. Harga korelasi (r) yang diperoleh adalah 0,896 yang artinya tingkat hubungannya tergolong tinggi. Karena nilai signifikansi 0,000 kurang dari 0,05 maka terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis matematis dan *habits of mind* kelas kontrol.

b) Kelas Eksperimen

Berikut adalah hipotesis yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini:

H_0 : tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis matematis dan *habits of mind* siswa kelas eksperimen

H_1 : terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis matematis dan *habits of mind* siswa kelas eksperimen

Kriteria pengujian yang digunakan adalah:

- 1) Jika signifikansi nilainya lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima
- 2) Jika signifikansi nilainya lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak

Hasil pengolahan korelasi ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.

Hasil Uji Korelasi antara Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan *Habits Of Mind* Siswa Kelas Eksperimen

		Postest berfikir kritis kelas kontrol	angket berfikir kritis kelas kontrol
Postest berfikir kritis kelas control	Pearson Correlation	1	.943**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	20	20
angket berfikir kritis kelas control	Pearson Correlation	.943**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	20	20

Dari Tabel 4, diperoleh hasil korelasi antara kemampuan berpikir kritis matematis dan *habits of mind* siswa kelas eksperimen adalah 0,943 dan nilai signifikansi sebesar 0,000. Harga korelasi (r) yang diperoleh adalah 0,943 yang artinya tingkat hubungannya tergolong tinggi. Karena nilai signifikansi 0,000 kurang dari 0,05 maka terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis matematis dan *habits of mind* kelas eksperimen.

Pada kedua kelas, baik kelas eksperimen (pembelajarannya menggunakan pendekatan *MEAs*) maupun kelas kontrol (menggunakan pembelajaran biasa) terjadi hubungan yang sama-sama

tergolong tinggi, antara kemampuan berfikir kritis matematis dan *habits of mind* yang dimiliki oleh siswa. Namun, hasil korelasi pada kelas *eksperimen* yang diperoleh dari postes dan angket akhir yang diberikan setelah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *MEAs* terlihat lebih besar dibandingkan dengan hasil postes dan angket akhir siswa yang menggunakan pembelajaran biasa. Artinya, pada kelas eksperimen terjadi semakin tinggi kemampuan berfikir kritis matematis siswa maka semakin tinggi pula *habit of mind* yang dimiliki siswa. Berbeda dengan kelas kontrol, jika kemampuan berfikir kritis matematis siswanya rendah, maka demikian pula dengan *habits of mind* yang dimiliki oleh siswa.

Dari analisis tersebut, dapat kita tarik kesimpulan, bahwa dalam pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan *Model Eliciting Activities (MEAs)* akan meningkatkan kemampuan berfikir kritis matematis siswa, dan juga berdampak langsung pada peningkatan *habits of mind* yang dimiliki oleh siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan berpikir kritis matematis dengan *habits of mind* baik pada siswa yang yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan *Model Eliciting Activities (MEAs)* maupun siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika biasa.

Saran yang dapat disampaikan adalah aspek psikologi yang diukur dalam penelitian ini hanya *habits of mind*. *Habits of mind* yang ditelaah pada penelitian ini merupakan *habits of mind* yang terkait dengan kemampuan berpikir kritis matematis. Peneliti selanjutnya sebaiknya meneliti *habits of mind* siswa yang terkait dengan kemampuan matematis lainnya, atau kemampuan berpikir kritis matematis dengan aspek psikologi yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, I. H. (2016). Berpikir kritis matematik. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(1).
- Afrilianto, M. (2016). Pengaruh Pendekatan Model-Eliciting Activities Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Smp. *P2m Stkip Siliwangi*, 2(1).
- Dodi, Syamsuduha. (2010). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Goemeter's Sketchpad Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMP. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1).
- Handayani, A. D. (2015). Mathematical Habits Of Mind: Urgensi Dan Penerapannya Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 1(2).
- Karim, Abdul. (2010). Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP melalui Pembelajaran Model Reciprocal Teaching. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1).
- Nurjannah, D. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create, And Share (Sscs) Terhadap Kemampuan Representasi Visual Matematis Dan Habits Of Mind Siswa Smp. (*Doctoral dissertation, FKIP Unpas*).
- Rahmayanti, F., Ramdani, A., & Japa, L. (2014). Pengaruh Penerapan Model Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI

Peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu alam SMAN 2 Gerung Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Biologi*.

Ramdani, Y. (2006). Kajian Pemahaman Matematika Melalui Etika Pemodelan Matematika. *MIMBAR, Jurnal Sosial dan Pembangunan*, 22(1), 1-14.

Rosnawati, R. (2013). Kemampuan penalaran matematika siswa SMP Indonesia pada TIMSS 2011. In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta (Vol. 18)*.

Rofikho, S. (2012). Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Metode Pemecahan Masalah (Problem Solving) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Jamblang Kabupaten Cirebon pada Materi Segitiga. (*Doctoral dissertation, IAIN Syekh Nurjati Cirebon*).

Summerfield, J., & Anderson, P. M. (2012). A framework adrift. *College English*, 74(6), 544-547.