

PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE (TPS)* BERBANTUAN MEDIA SOSIAL *TIKTOK* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII PADA MATERI PERBANDINGAN

Pipit Ayunda Lestari¹, Anis Umi Khoirotunnisa², Junarti³

Program Studi Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro, Jl. Panglima Polim No. 46 Pacul,
Kec. Bojonegoro Kab. Bojonegoro

E-mail: pipitayundalestari@gmail.com¹, anis,umi@ikipgribojonegoro.ac.id²,
junarti@ikipgribojonegoro.ac.id³, Telp: 082233106729

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melihat dampak penggunaan metode pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* yang didukung oleh aplikasi *TikTok* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Baureno pada tahun ajaran 2026/2027. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan desain satu kelompok pra-pengujian dan pasca-pengujian. Responden dalam penelitian ini adalah 30 siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Baureno. Untuk mengumpulkan data, dilakukan beberapa tes yang terdiri dari *pretest* dan *posttest*, yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum dan setelah menggunakan metode pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* dengan *TikTok*. Analisis data dilakukan dengan menguji apakah data memiliki distribusi normal menggunakan metode *Liliefors*, kemudian menguji hipotesis dengan *paired sample t-test* dengan tingkat signifikansi 5%. Penelitian menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika para siswa meningkat secara nyata setelah adanya tindakan intervensi. Nilai rata-rata *pretest* yang awalnya 30,17 naik menjadi 75,33 pada *posttest*. Uji normalitas menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* memiliki distribusi yang normal. Selain itu, hasil uji hipotesis menunjukkan nilai *t* hitung sebesar 29,1524, yang lebih besar dari *t* tabel 2,04523, sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* yang didukung oleh *TikTok* berdampak positif dan memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap kemampuan siswa dalam memahami materi perbandingan matematika. Oleh karena itu, metode ini bisa dianggap sebagai cara yang baik untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dengan melibatkan proses berpikir, berdiskusi, serta berbagi ide, menggunakan media yang menarik dan dapat berinteraksi.

Kata kunci: *Think Pair Share (TPS)*_1, *TikTok*_2, Hasil Belajar_3, Perbandingan_4

Abstract

This study aims to examine the impact of the Think Pair Share (TPS) learning method supported by the TikTok application on the mathematics learning outcomes of seventh-grade students at SMP Negeri 2 Baureno in the 2026/2027 academic year. The research employed a quantitative approach using a one-group pretest-posttest design. The participants of this study were 30 seventh-grade students at SMP Negeri 2 Baureno. Data were collected through tests consisting of a pretest and a posttest, aimed at measuring students' abilities before and after the implementation of the Think Pair Share (TPS) learning method assisted by TikTok. Data analysis was conducted by testing the normality of the data distribution using the Liliefors test, followed by hypothesis testing using a paired sample t-test at a significance level of 5%. The results showed that students' mathematics learning achievement improved significantly after the intervention. The average pretest score increased from 30.17 to 75.33 in the posttest. The normality test indicated that both pretest and posttest data were normally distributed. Furthermore, the hypothesis test revealed a calculated t-value of 29.1524, which was greater than the t-table value of 2.04523, indicating that the null hypothesis (H_0) was rejected and the alternative hypothesis (H_1) was accepted. Based on these findings, it can be concluded that the Think Pair Share (TPS) learning method supported by TikTok has a positive effect and makes a significant contribution to students' ability to understand mathematical comparison material. Therefore, this method can be considered an effective way to

improve students' learning achievement by engaging them in thinking, discussing, and sharing ideas through an interactive and appealing medium.

Keyword: Think Pair Share (TPS)_1, TikTok_2, Learning outcomes_3, Ratio_4

PENDAHULUAN

Kemajuan di bidang pendidikan saat ini di era digital mendorong kita untuk menggunakan metode pengajaran yang tidak hanya fokus pada pemahaman materi, tetapi juga mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam belajar serta membangun pengetahuan dan keterampilan mereka secara mandiri (Arianti dan Pramudita, 2022). Oleh karena itu, menerapkan pendekatan yang berfokus pada siswa sangat penting untuk menciptakan pengalaman belajar yang efektif, interaktif, dan berkesan (Ferdianto, 2024). Dengan berkembangnya teknologi yang semakin cepat, kebutuhan akan media digital dalam dunia pendidikan semakin besar untuk membantu para siswa memahami materi pelajaran dengan cara yang lebih menarik dan lebih mudah dipahami (Asfuri et al., 2023). Salah satu platform digital yang sering digunakan oleh pelajar saat ini adalah *TikTok*, yang berfungsi sebagai media pembelajaran dengan menampilkan video pendek yang kreatif, menarik, dan mudah dijangkau (Pratama et al., 2023). Selain itu, Faizah dan Mayasari (2025) menunjukkan bahwa berbagai aplikasi digital membantu guru dalam memilih alat bantu belajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Kondisi ini memberi kesempatan bagi para guru untuk menggunakan berbagai platform digital sebagai sarana dalam proses belajar mengajar agar lebih sesuai, menarik, dan mudah dipahami. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu mendorong siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dan menggabungkan teknologi sebagai alat bantu yang mendukung proses belajar.

Hasil pembelajaran berperan sebagai bukti yang menunjukkan sejauh mana siswa telah mencapai tujuan setelah mengikuti kegiatan pendidikan selama waktu tertentu (Yandi et al., 2023). Selain itu, hasil pembelajaran juga menunjukkan perubahan yang terjadi pada siswa, baik dalam pengetahuan, sikap, maupun keterampilan setelah mereka mengikuti kegiatan belajar (Fernando et al., 2024). Tingkat hasil belajar seseorang dipengaruhi oleh berbagai hal, mulai dari faktor yang berasal dari diri siswa itu sendiri hingga faktor dari lingkungan sekitar yang mendukung proses belajar (Rahman, 2022). Meningkatkan kemampuan matematika siswa sangat penting, hal ini terlihat dari hasil Program Penilaian Siswa Internasional (PISA) 2022 yang menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih kurang memadai. Indonesia mendapat skor rata-rata 366, mengalami penurunan sebesar 13 poin dibandingkan skor PISA 2018 yang sebesar 379. Selain itu, laporan dari *Organisation for Economic Co-operation and Development* (2023) menyebutkan bahwa hanya sekitar 18,35% siswa di Indonesia yang mampu mencapai tingkat kemampuan matematika dasar pada Level 2, sedangkan rata-rata di negara-negara anggota organisasi tersebut mencapai 68,91%. Data ini menunjukkan bahwa kemampuan matematika para siswa di Indonesia masih perlu ditingkatkan dengan menerapkan cara mengajar yang efektif, kreatif, dan mendorong para siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar.

Rendahnya prestasi akademik siswa dapat diakibatkan oleh minimnya partisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa yang tidak aktif seringkali mengalami kesulitan dalam memahami bahan ajar, karena mereka tidak memiliki cukup kesempatan untuk berpikir secara mandiri, berdebat, dan bertukar ide (Ula et al., 2025). Hal ini berpengaruh pada kurangnya kedalaman pemahaman terhadap materi, yang pada akhirnya dapat mengganggu hasil belajar mereka (Cuhanazriansyah et al., 2026). Keadaan serupa juga tampak di SMP Negeri 2 Baureno. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, beberapa siswa masih menghadapi tantangan dalam memahami konsep perbandingan, yang tercermin dari rendahnya nilai yang mereka capai pada topik tersebut.

Salah satu cara yang bisa digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan menerapkan teknik belajar *Think Pair Share* (TPS). Pendekatan ini adalah bagian dari pembelajaran kolaboratif, di mana siswa diminta berpikir sendiri, berdiskusi dengan teman satu pasangan, lalu membagikan hasil diskusinya kepada teman-teman lainnya. Dengan menerapkan metode *Think Pair*

Share (TPS), partisipasi siswa dalam belajar bisa meningkat karena mereka lebih aktif berpartisipasi dalam berbagai kegiatan belajar (Alawiyah et al., 2025). Selain itu, metode ini bertujuan memperkuat kemampuan bekerja sama, mendorong siswa untuk lebih aktif dalam belajar, serta membantu meningkatkan kepercayaan diri mereka saat menyampaikan gagasan.

Agar metode pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berjalan dengan baik, diperlukan media yang dapat menarik perhatian dan membuat siswa tertarik selama proses belajar. Opsi yang cocok adalah *TikTok*, karena platform ini menyediakan fitur audio dan visual yang menarik serta mudah digunakan. Penyampaian materi dalam bentuk video yang singkat bisa membantu siswa memahami konsep dengan cara yang lebih menyenangkan dan menarik. Selain itu, menggunakan *TikTok* dalam proses belajar bisa membuat siswa lebih tertarik dan termotivasi, karena aplikasi ini sudah sangat familiar dalam kehidupan sehari-hari mereka. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa menerapkan TPS bisa membuat siswa lebih aktif dan lebih memahami materi pelajaran. Penelitian lain menunjukkan bahwa *TikTok* bisa menjadi alat belajar yang baik karena presentasi audio-visualnya yang menarik. Meski begitu, penelitian yang secara khusus meneliti pengaruh penggunaan TPS yang didukung oleh *TikTok* terhadap hasil belajar matematika siswa SMP dalam topik perbandingan masih sangat sedikit.

Berdasarkan data yang sudah diberikan, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak metode pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) yang didukung oleh *TikTok* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas tujuh dalam memahami materi perbandingan. Penelitian ini diharapkan bisa membantu membuat strategi mengajar matematika yang lebih menarik, kreatif, dan cocok dengan perkembangan teknologi digital. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Strategi Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) Berbantuan Media Sosial *TikTok* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Pada Materi Perbandingan”.

METODE

Pendekatan

Penelitian ini mengadopsi metode kuantitatif dengan jenis penelitian pra-eksperimen yang menerapkan model *Pretest-Posttest* Satu Kelompok. Dalam model ini, terdapat satu kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan dengan menggunakan strategi belajar *Think Pair Share* (TPS) yang didukung oleh *TikTok* sebagai variabel independennya. Sedangkan, variabel dependen dalam penelitian ini adalah capaian pembelajaran matematika siswa yang berhubungan dengan materi perbandingan.

Sebelum	Perlakuan	Sesudah
O_1	X	O_2

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri II Baureno, Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur pada semester genap tahun ajaran 2025/2026.

Populasi, Sampel, dan Sampling

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Baureno, yaitu sebanyak 60 orang. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari kelas VII C sebagai kelompok yang mengikuti tes, sedangkan kelas VII A digunakan untuk menguji alat pengukur. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengambilan sampel acak berbasis kluster, yaitu memilih sampel secara acak dengan memperhatikan kelompok atau kelas tertentu.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan informasi mencakup pengamatan, ujian, dan pencatatan. Pengamatan dilakukan untuk memperoleh data yang relevan dengan pengalaman belajar dan keterlibatan siswa

sepanjang proses pembelajaran. Data mengenai kemampuan siswa dalam mata pelajaran matematika diperoleh melalui penilaian yang berupa soal pilihan ganda, yang dilaksanakan sebelum tindakan (*pretest*) dan setelah tindakan (*posttest*). Di samping itu, pencatatan bertujuan untuk menyediakan data tambahan yang meliputi kehadiran siswa, aktivitas selama sesi belajar, serta hasil dari tes awal dan tes akhir.

Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa langkah, yaitu memeriksa normalitas data, memeriksa homogenitas data, dan menguji hipotesis. Untuk menentukan apakah data dari *pretest* dan *posttest* memiliki distribusi normal, digunakan metode *Liliefors*. Setelah itu, uji F digunakan untuk mengecek homogenitas agar mengetahui apakah varians di antara kelompok-kelompok tersebut sama. Setelah data terbukti normal dan memiliki keragaman yang seragam, uji hipotesis dilanjutkan dengan uji t pada tingkat signifikansi 5% untuk menilai pengaruh penggunaan strategi pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) yang didukung oleh *TikTok* terhadap hasil belajar matematika siswa pada topik perbandingan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data dikumpulkan melalui instrument tes yang diberikan kepada 30 siswa kelas VII C guna mengukur hasil belajar pada materi perbandingan. Hasil uji instrument menunjukkan bahwa $R_{11} > R$ tabel, sehingga instrument layak digunakan dalam penelitian.

Tabel 1. *Pretest dan Posttest*

Nilai	Standar Deviasi	Mean
Pretest	6,421484	30,16667
Posttest	8,995529	75,33333

Berdasarkan data di tabel, hasilnya menunjukkan bahwa nilai ujian akhir lebih baik dibandingkan nilai ujian awal. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan belajar siswa telah meningkat. Namun, untuk mengetahui apakah peningkatan tersebut benar-benar signifikan secara statistik, diperlukan pengujian hipotesis. Sebelum melakukan pengujian tersebut, perlu dipastikan terlebih dahulu syarat analisis dengan melakukan uji normalitas menggunakan metode *Liliefors* dan memanfaatkan program *Microsoft Excel 2021*. Uji normalitas ini dilakukan untuk memastikan bahwa data yang akan dianalisis memiliki bentuk distribusi yang normal, terkait dengan hasil belajar matematika siswa pada materi perbandingan.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas *Pretest dan Posttest*

Nilai	Standar Deviasi	L_{hitung}	L_{tabel} (0,05)	Data Berdistribusi
Pretest	6,421484	0,159727	0,161	Normal
Posttest	8,995529	0,148113	0,161	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas, diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,159727$ dan nilai $L_{tabel} = 0,161$ pada taraf signifikansi 0,05. Sementara itu, pada tes akhir diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,148113$ dengan nilai $L_{tabel} = 0,161$. Maka dapat disimpulkan bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data di atas distribusi normal.

Setelah memastikan data memiliki distribusi normal, langkah selanjutnya dalam menganalisis hipotesis dilakukan dengan metode uji t untuk data yang saling berkaitan,

menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel* 2021. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata antara dua kelompok data yang saling terkait. Dalam penelitian ini, metode uji t untuk sampel berpasangan digunakan untuk mengevaluasi pengaruh penerapan strategi pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) yang didukung oleh platform *TikTok* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII di SMP Negeri II Baureno pada tahun ajaran 2025/2026.

Tabel 3. Hasil Uji *paired sample t-test*

Statistik	Pretest	Posttest
N	30	30
Mean	30,16667	75,33333
Standar Deviasi	6,421484	8,995529
r	0,151898	
T_{hitung}	-29,1524	
T_{tabel}	2,04523	

Berdasarkan Tabel 3, penelitian ini melibatkan 30 peserta didik. Rata-rata nilai ujian awal adalah 30,16667 (deviasi standar 6,421484), sedangkan rata-rata nilai ujian akhir meningkat menjadi 75,33333 (deviasi standar 8,995529). Hasil ini menunjukkan kemajuan dalam pembelajaran matematika setelah penerapan metode *Think Pair Share* (TPS) yang didukung oleh platform media sosial *TikTok*.

Hasil dari analisis t berpasangan menunjukkan bahwa nilai t yang diperoleh adalah -29,1524, sedangkan nilai t yang tercantum dalam tabel adalah 2,04523 dengan tingkat signifikansi 5%. Karena nilai absolut t yang didapat, yaitu 29,1524, lebih besar dari nilai t pada tabel 2,04523, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Temuan ini menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antara hasil ujian sebelumnya dan setelahnya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) yang didukung oleh aplikasi *TikTok* berdampak positif dan signifikan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Baureno pada Tahun Ajaran 2025/2026. Kenaikan rata-rata nilai siswa dari 30,17 menjadi 75,33 menunjukkan bahwa metode pengajaran ini berhasil meningkatkan kemampuan belajar siswa secara signifikan.

SIMPULAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) yang diimbangi dengan media *TikTok* berdampak positif dan signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII dalam materi perbandingan di SMP Negeri 2 Baureno pada tahun ajaran 2024/2025. Metode ini terbukti membantu siswa lebih aktif dalam belajar dengan cara berpikir sendiri, berdiskusi dengan teman, dan berbagi pikiran dengan teman sebaya. Selain itu, menggunakan *TikTok* sebagai alat belajar membuat proses mengajar lebih menarik dan interaktif, sehingga membantu siswa memahami konsep perbandingan dan meningkatkan hasil belajar matematika mereka.

Saran

1. Diharapkan agar pengajar matematika bisa memanfaatkan metode pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dengan dukungan *TikTok* sebagai inovasi yang mampu meningkatkan partisipasi, minat, dan prestasi belajar murid-murid.
2. Selain itu, para peneliti disarankan untuk memperluas penggunaan metode pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) yang dipadukan dengan *TikTok* pada berbagai materi matematika atau mengeksplorasi variabel lain, seperti motivasi dalam belajar, kemampuan berpikir kritis,

komunikasi dalam mata pelajaran matematika, kreativitas, serta kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Alawiyah, M., Fajriana, F., & Elisyah, N. (2025). Pengaruh model pembelajaran think pair share berbantuan software Wingeom terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 5(1), 24–32. <https://ojs.unimal.ac.id/index.php/jpmm/article/view/19604>
- Arianti, N., & Pramudita, D. A. (2022). Implementasi pembelajaran abad 21 melalui kerangka community of inquiry dengan model think pair share. *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, 14(1), 65–74. <https://doi.org/10.26418/jvip.v14i1.50290>
- Asfuri, N. B., Meisari, I., Ambarsari, R. Y., & Sasmito, L. F. (2023). Pengaruh media sosial TikTok terhadap perilaku siswa kelas tinggi SD Negeri 03 Banjarharjo Kebakkramat Karanganyar. *Jurnal Mitra Swara Ganesha*, 10(1), 15–29. <https://ejournal.utp.ac.id/index.php/JMSG/article/view/2478>
- Cuhanazriansyah, M. R., Junarti, J., Amir, D. R., Hidayat, A. A., Irhadtanto, B., Mayasari, N., & Suriyah, P. (2026). PEMBERDAYAAN LITERASI ANAK DISABILITAS MELALUI KAMUS INTERAKTIF ADAPTIF: PROGRAM PENDAMPINGAN DI DESA SUMBANG, BOJONEGORO. *Journal of Educational Research and Community Service*, 2(2), 76–85. <https://journal.nabaedukasi.com/index.php/jercs/article/view/97>
- Faizah, D. N., & Mayasari, N. (2025). Implementasi aplikasi digital Mentimeter dalam pembelajaran PAI dan budi pekerti pada siswa kelas IX. *Jurnal Pendidikan dan Sosial Nusantara*, 1(2), 21–28. <http://dewantarainstitute.org/index.php/pedra/article/view/13>
- Ferdianto, T. (2024). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share (TPS) dalam pendidikan agama Islam. *Al-Bustan: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(1), 14–32. <https://doi.org/10.62448/ajpi.v1i1.51>
- Fernando, Y., Andriani, P., & Syam, H. (2024). Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *ALFIHRIS: Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 2(3), 61–68. <https://ejurnalqarnain.stisnq.ac.id/index.php/ALFIHRIS/article/view/843>

-
- Pratama, A. A. P., Narti, S., & Yanto, Y. (2023). Analisis perilaku komunikasi pengguna media sosial TikTok. *Professional: Jurnal Komunikasi dan Administrasi Publik*, 10(2), 775–786. <https://pdfs.semanticscholar.org/8967/968e8542a6f09615d1816a5ab8584d360317.pdf>
- Rahman, S. (2022, January). Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*. <https://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/PSNPD/article/view/1076>
- Sabilla, S. S., Humaira, M. A., & Muhdiyati, I. (2025). Penggunaan media sosial TikTok untuk siswa slow learner pada pembelajaran pendidikan kewarganegaraan di kelas V SDN Cimande 04. *Karimah Tauhid*, 4(6), 4012–4021. <https://ojs.unida.ac.id/karimahtauhid/article/view/19868>
- Sekarwati, D., Widodo, S. T., Azizah, W. A., & Kristiyanti, N. (2023). Penerapan model pembelajaran kooperatif Think Pair Share (TPS) untuk meningkatkan hasil belajar dan kerja sama siswa kelas V SD. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(5), 1826–1836. <http://journal.stkipsubang.ac.id/index.php/didaktik/article/view/2145>
- Ula, W. M., Ardianti, E. D., Lifiani, N. A., Thowafiah, M., Cahyani, A. P., & Suttriso. (2025). Kolaborasi sebagai strategi pembelajaran MI: Tinjauan literatur terhadap model. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 2.
- Yandi, A., Putri, A. N. K., & Putri, Y. S. K. (2023). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik (literature review). *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara*, 1(1), 13–24. <https://siberpublisher.org/JPSN/article/view/14>