



HUBUNGAN KEMAMPUAN ANALISIS DAN BERPIKIR LOGIS DENGAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI HIDROLISIS KELAS XI MIPA SMA NEGERI 4 SURAKARTA

Artika Rizqi Nugraheni, Widiastuti Agustina ES*, dan Sri Yamtinah

Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

* Keperluan korespondensi, telp : 081280660500, email: widiastuti_aesestaff.uns.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan positif dan signifikan antara (1) kemampuan analisis dengan prestasi belajar, (2) kemampuan berpikir logis dengan prestasi belajar, serta (3) ada tidaknya hubungan positif dan signifikan antara kemampuan analisis dan berpikir logis dengan prestasi belajar pada materi hidrolisis pada siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 4 Surakarta. Metode penelitian yang digunakan deskriptif kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Populasi penelitian siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 4 Surakarta tahun pelajaran 2017/2018. Teknik pengambilan sampel *random sampling* dipilih empat kelas yaitu kelas XI MIPA 3, 4, 5, dan 6 sebagai kelas sampel, dan kelas XI MIPA 7 sebagai kelas uji coba instrumen. Data penelitian diperoleh melalui tes pilihan ganda. Teknis analisis data menggunakan analisis korelasi dan regresi ganda. Hasil penelitian menunjukkan (1) ada hubungan positif dan signifikan antara kemampuan analisis dengan prestasi belajar yang dibuktikan dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,260; (2) ada hubungan positif dan signifikan antara kemampuan berpikir logis dengan prestasi belajar yang dibuktikan dengan koefisien korelasi sebesar 0,341; dan (3) ada hubungan positif dan signifikan antara kemampuan analisis dan berpikir logis dengan prestasi belajar yang dibuktikan dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,411 dengan persamaan regresi $Y = 12,998 + 0,229X_1 + 0,329X_2$ dan nilai koefisien determinasi sebesar 0,169 atau 16,9%.

Kata Kunci: *kemampuan analisis, kemampuan berpikir logis, prestasi belajar*

PENDAHULUAN

Pendidikan memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap kemajuan suatu bangsa. Proses pendidikan adalah salah satu cara untuk mencapai tujuan yang diinginkan, baik untuk menumbuhkan kembangkan watak kepribadian bangsa, maupun memajukan kehidupan dan kesejahteraan bangsa. Oleh sebab itu, hampir semua negara menempatkan pendidikan sebagai suatu hal yang penting dan utama dalam konteks pembangunan bangsa dan negara termasuk Indonesia. Namun, pada kenyataannya hasil dari *Programme For International Student Assessment (PISA)* tahun 2015 menyatakan secara keseluruhan prestasi siswa di Indonesia dalam sains, matematika, dan membaca berada pada peringkat ke 62 dari 69 negara [1]. Berdasarkan realita tersebut, diperlukan perbaikan berbagai aspek

pendidikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan yakni dengan melakukan perbaikan kurikulum. Kurikulum pendidikan yang diterapkan pemerintah hingga saat ini adalah kurikulum 2013 (K13) yang bertujuan untuk mempersiapkan manusia yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan efektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia [2]. K13 telah mengalami dua kali revisi, yaitu pada tahun 2016 dan 2017. K13 revisi menekankan pada pengintegrasian 4C yaitu *Creative, Critical thinking, Communicative, dan Collaborative* serta *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* meliputi berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan berpikir kreatif yang merupakan kemampuan berpikir tingkat

tinggi yang dianggap dapat menjawab tuntutan dan kebutuhan di abad 21 yang semakin maju. Salah satu ilmu pengetahuan yang memiliki kontribusi dalam mengintegrasikan 4C yakni ilmu pengetahuan kimia.

Kimia merupakan salah satu ilmu pengetahuan alam yang kompleks dan abstrak sehingga dalam proses belajar kimia tidak bisa jika hanya sekedar menerima dan menyerap informasi yang diberikan tetapi siswa juga perlu melibatkan diri dalam proses untuk mendapatkan pengetahuan, sehingga menjadi sarana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir logis, analisis, dan kritis dari diri siswa. Pembelajaran kimia bertujuan untuk mempunyai kemampuan dan keterampilan dalam menggunakan laboratorium, menumbuhkan sikap ilmiah dan mengenal fakta dalam kehidupan sehari-hari, serta kemampuan mengenal dan memecahkan masalah.

Umumnya suatu masalah tidak dapat dipecahkan tanpa berpikir, dan banyak masalah memerlukan pemecahan yang baru bagi sebagian orang atau kelompok. Sebaliknya, menghasilkan dan menciptakan sesuatu baik benda maupun gagasan yang baru, itu mencakup pemecahan masalah [3]. Dengan kata lain berpikir, memecahkan masalah dan menghasilkan sesuatu yang baru adalah kegiatan yang kompleks dan saling berhubungan erat.

Kemampuan berpikir logis merupakan proses mencapai kesimpulan menggunakan penalaran secara konsisten, berpikir sebab akibat, berpikir menurut pola tertentu atau aturan inferensi logis atau prinsip logika. Kemampuan berpikir logis diperlukan saat beraktivitas terutama saat mengambil keputusan, menarik kesimpulan dan saat melakukan pemecahan masalah. Kemampuan berpikir logis juga dapat menjelaskan mengapa dan bagaimana suatu hasil diperoleh, bagaimana cara menarik kesimpulan dan bagaimana menyelesaikan masalah secara masuk akal [4].

Kemampuan analisis adalah pemikiran tingkat tinggi yang membantu siswa mengklasifikasikan informasi

mana yang berguna atau tidak berguna, dan mengevaluasi keandalan informasi dalam kehidupan sehari-hari mereka untuk mengambil keputusan atau memecahkan masalah [5]. Berdasarkan uraian tersebut dapat diartikan bahwa kemampuan analisis adalah kemampuan siswa untuk menguraikan suatu hal ke dalam bagian-bagian dan dapat mencari keterkaitan antara bagian tersebut.

Permendikbud No. 22 Tahun 2016 menjelaskan bahwa karakteristik proses pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik kompetensi yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa. Akan tetapi fakta di lapangan siswa cenderung menghafal konsep, teori, dan prinsip tanpa memaknai proses perolehannya. Saat ini pembelajaran lebih banyak diarahkan untuk berhasil dalam menempuh tes ujian yang hanya menekankan pada dimensi kognitif tingkat rendah seperti menghafal konsep, memahami dan mengaplikasikan rumus-rumus, sedangkan proses kognitif yang lebih tinggi seperti menganalisis, mengevaluasi dan mencipta jarang tersentuh [6]. Hal tersebut menyebabkan siswa kurang terlatih untuk mengembangkan kemampuan analisis dan berpikir logis dalam memecahkan permasalahan kimia dan mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dipelajari.

Materi hidrolisis merupakan materi yang memerlukan pemahaman konsep dan bukan sekedar hafalan, karena materi hidrolisis masih berada dalam satu topik yang berhubungan dengan materi asam basa dan larutan penyangga. Karakteristik yang mirip antara ketiga materi tersebut menyebabkan sering terjadinya kerancuan dalam memecahkan masalah apakah tergolong asam-basa, larutan penyangga atau hidrolisis, sehingga untuk menguasainya diperlukan kemampuan analisis dan kemampuan berpikir logis untuk bisa mendapatkan konsep-konsep yang ada. Berdasarkan hasil wawancara dalam penelitian yang dilakukan Walida (2017) di SMA Negeri 1 Tuban pada tahun ajaran 2014/2015 menunjukkan sebanyak 64,51% siswa menyatakan kesulitan dalam memahami materi

Hidrolisis [7]. Selaras dengan penelitian Walida, Nilai rata-rata ulangan pokok bahasan hidrolisis di SMA N 9 Pekanbaru tahun ajaran 2014/2015 yaitu 70, sementara Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) yang ditetapkan sekolah 76 [8]. SMA Negeri 4 Surakarta merupakan salah satu sekolah favorit tingkat SMA/SMK di Surakarta. Hal ini dibuktikan dengan persentase penguasaan materi kimia UN SMA Negeri 4 pada materi hidrolisis baik, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase penguasaan materi hidrolisis

Tahun	Tingkat			
	Sekolah	Kab/Kota	Propinsi	Nasional
2013	87,50	72,50	65,53	66,31
2014	73,14	57,10	51,61	53,06
2015	85,43	62,79	54,52	60,36

Data tersebut menunjukkan bahwa tingkat pemahaman siswa semakin menurun pada tingkatan soal yang semakin kompleks, dari tingkat pemahaman lebih dari 70% pada tingkat sekolah, kemudian semakin menurun pada tingkatan soal yang lebih kompleks di tingkat propinsi dan nasional. Penurunan pemahaman terjadi dimungkinkan karena pada tingkatan soal yang semakin kompleks diperlukan kemampuan analisis serta berpikir logis pada proses menyelesaikannya.

Berdasarkan uraian tersebut perlu dilakukan penelitian untuk mencari besarnya hubungan antara kemampuan analisis dan berpikir logis dengan prestasi belajar siswa. Jika ditemukan hubungan antara kemampuan analisis dan berpikir logis dengan prestasi belajar maka dapat digunakan sebagai acuan untuk mencari tahu penyebab rendahnya prestasi belajar siswa terutama pada materi hidrolisis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan korelasional dengan dua variabel bebas kemampuan analisis (X1) dan berpikir

logis (X2) serta satu variabel terikat prestasi belajar (Y) kimia siswa pada materi hidrolisis. Metode analisis yang digunakan adalah uji korelasi dan regresi berganda.

Prosedur penelitian dilakukan dengan memberikan tes kemampuan analisis untuk mengukur kemampuan analisis siswa, tes berpikir logis menggunakan instrumen TOLT untuk mengukur kemampuan berpikir logis siswa, serta tes kognitif pada pokok bahasan hidrolisis untuk mengetahui prestasi belajar siswa pada materi hidrolisis untuk kemudian mengolah dan menganalisis data penelitian.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 4 Surakarta tahun pelajaran 2017/2018 yang terdiri dari tujuh kelas dengan total 220 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling*. Teknik tersebut dipilih karena memberikan kesempatan yang sama pada semua subjek dalam populasi untuk menjadi sampel dengan anggapan populasi bersifat homogen.

Dalam teknik analisisnya digunakan bantuan software SPSS 17. Tahapan uji yang dilakukan adalah uji prasyarat analisis berupa uji normalitas, linieritas dan multikolinieritas. Setelah semua uji prasyarat terpenuhi dilanjutkan dengan uji korelasi untuk menentukan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat (X1 dengan Y, X2 dengan Y) serta uji regresi linier berganda untuk menguji hubungan antara X1, X2 dengan Y.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum melakukan uji hipotesis, dilakukan pengujian prasyarat analisis. Uji prasyarat analisis yang pertama adalah uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil uji normalitas secara ringkas diberikan pada Tabel 2.

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa semua data berdistribusi normal, sehingga proses analisis dapat dilanjutkan.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Uji Normalitas

Variabel	Sig.	Kriteria	Simpulan
Kemampuan analisis	0,064		
Kemampuan berpikir logis	0,059	Sig. > 0,05	Data berdistribusi normal
Prestasi Belajar	0,073		

(Sumber: Data Primer Diolah 2018)

Uji prasyarat analisis yang kedua adalah uji linieritas yang digunakan untuk mengetahui hubungan kelinieran antara variabel bebas dengan variabel terikat. Hasil uji linieritas secara ringkas diberikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji linieritas

Variabel	Sig.	Kriteria	Simpulan
Kemampuan analisis dengan prestasi belajar	0,008		Linier
Kemampuan berpikir logis dengan prestasi belajar	0,000	Sig.< 0,05	Linier

(Sumber: Data Primer Diolah 2018)

Berdasarkan Tabel 3. hasil uji linieritas dapat dikatakan bahwa uji prasyarat analisis terpenuhi.

Uji prasyarat analisis yang terakhir adalah uji multikolinieritas yang digunakan untuk mengetahui apakah terjadi korelasi atau tidak antar variabel bebas. Hasil dikatakan bebas dari Multikolinieritas apabila nilai *Varian Inflation Factor* (VIF) < 10,00 dan atau nilai *tolerance* > 0,10. Ringkasan hasil uji multikolinieritas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Multikolinieritas

Variabel	Tolerance	VIF	Simpulan
Kemampuan analisis	0,991	1,009	Bebas Multikolinieritas
Kemampuan berpikir logis	0,991	1,009	

Sumber: Data Primer Diolah 2018)

Setelah semua uji prasyarat analisis terpenuhi, maka analisis dapat

dilanjutkan ke tahap uji hipotesis untuk mengetahui hubungan antara X1 dengan Y, X2 dengan Y, serta X1 dan X2 dengan Y.

2. Pengujian Hipotesis

Setelah asumsi dalam regresi linear berganda terpenuhi, maka dilakukan uji korelasi baik secara serentak maupun secara sendiri-sendiri untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh korelasi positif yang signifikan antara variabel-variabel bebas dengan variabel terikat.

Uji regresi linear dapat dilakukan bila terbukti ada korelasi antara variabel bebas dengan variabel terikatnya. Hipotesis pertama menyatakan bahwa ada korelasi positif yang signifikan antara kemampuan analisis dengan prestasi belajar siswa. Dengan, H_0 : Tidak ada hubungan antara kemampuan analisis dengan prestasi belajar.

H_1 : Ada hubungan antara kemampuan analisis dengan prestasi belajar.

Hasil Uji Hipotesis pertama dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Korelasi antara Kemampuan Analisis dengan Prestasi Belajar Siswa

		Correlation	
		Prestasi belajar	Kemampuan analisis
Prestasi belajar	Pearson Correlation	1	0,260**
	Sig. (2-tailed)		0,009
	N	101	101
Kemampuan analisis	Pearson Correlation	0,260**	1
	Sig. (2-tailed)	0,009	
	N	101	101

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hasil uji korelasi antara kemampuan analisis dengan prestasi belajar menggunakan analisis korelasi parsial memperoleh hasil korelasi sebesar 0,260 dimana $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,260 > 0,1937) dengan nilai signifikansi 0,009 (0,009 < 0,05). Hal ini menunjukkan adanya hubungan positif dan signifikan antara kemampuan analisis dengan prestasi belajar. Artinya, semakin tinggi kemampuan analisis siswa maka prestasi

belajar siswa juga semakin meningkat. Berdasarkan nilai koefisien korelasi tersebut maka tingkat keeratan kemampuan analisis dengan prestasi belajar berada pada tingkat hubungan yang cukup.

Berdasarkan perhitungan diperoleh koefisien determinasi sebesar 0,0676 yang artinya kemampuan analisis memberikan kontribusi terhadap prestasi belajar sebesar 6,76% dan sisanya ditentukan oleh variabel lain.

Hipotesis kedua menyatakan bahwa ada korelasi positif yang signifikan antara kemampuan berpikir logis dengan prestasi belajar siswa. Dengan,

H_0 : Tidak ada hubungan antara kemampuan berpikir logis dengan prestasi belajar.

H_1 : Ada hubungan antara kemampuan berpikir logis dengan prestasi belajar.

Hasil Uji Hipotesis kedua dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Korelasi antara Kemampuan Berpikir Logis dengan Prestasi Belajar Siswa

Correlation			
		Prestasi belajar	Kemampuan berpikir logis
Prestasi belajar	Pearson Correlation	1	0,341**
	Sig. (2-tailed)		0,000
	N	101	101
Kemampuan berpikir logis	Pearson Correlation	0,341**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	
	N	101	101

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hasil uji korelasi antara kemampuan berpikir logis dengan prestasi belajar menggunakan analisis korelasi parsial memperoleh hasil korelasi sebesar 0,341 dimana $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,341 > 0,1937$) dengan nilai signifikansi 0,000 ($0,000 < 0,05$). Hal ini berarti bahwa ada hubungan positif dan signifikan antara kemampuan berpikir logis dengan prestasi belajar. Artinya, semakin tinggi kemampuan berpikir logis siswa maka prestasi belajar siswa juga semakin meningkat. Berdasarkan nilai koefisien korelasi tersebut maka tingkat keeratan

kemampuan berpikir logis dengan prestasi belajar berada pada tingkat hubungan yang cukup.

Berdasarkan perhitungan diperoleh koefisien determinasi sebesar 0,1162 yang artinya kemampuan berpikir logis memberikan kontribusi terhadap prestasi belajar sebesar 11,62% dan sisanya ditentukan oleh variabel lain.

Hipotesis ketiga menyatakan bahwa ada korelasi positif yang signifikan antara kemampuan analisis dan berpikir logis dengan prestasi belajar siswa. Dengan,

H_0 : Tidak ada hubungan antara kemampuan analisis dan berpikir logis dengan prestasi belajar.

H_1 : Ada hubungan antara kemampuan analisis dan berpikir logis dengan prestasi belajar.

Hasil Uji Hipotesis ketiga dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Regresi Linear Ganda antara Kemampuan Analisis dan Berpikir Logis dengan Prestasi Belajar Siswa

Variabel	B	R	R ²	F _{hitung}	F _{tabel}	Sig.
X1	0,329					
X2	0,229	0,411	0,169	9,972	3,089	0,00
Konstanta	12,998					

Dari Tabel Hasil uji dengan menggunakan analisis regresi linier berganda diperoleh hasil koefisien regresi dengan R sebesar 0,411 dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,169 dan taraf signifikansi 0,00. Hasil analisis menunjukkan nilai F_{hitung} sebesar 9,473 sehingga $F_{hitung} (9,972) > F_{tabel} (3,089)$. Ini menunjukkan adanya hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan analisis dan berpikir logis dengan prestasi belajar siswa. Artinya, semakin tinggi kemampuan analisis dan berpikir logis siswa maka prestasi belajar siswa juga meningkat, demikian sebaliknya. Berdasarkan nilai koefisien regresi tersebut maka tingkat keeratan kemampuan analisis dan berpikir logis dengan prestasi belajar berada pada tingkat hubungan yang cukup.

Hasil persamaan regresi linier berganda dapat digunakan untuk melakukan prediksi. Hal ini menunjukkan kemampuan analisis dan kemampuan berpikir logis secara bersama-sama dapat digunakan untuk melakukan prediksi terhadap prestasi belajar siswa. Persamaan regresi ganda yaitu :

$$Y = 12,998 + 0,229X_1 + 0,329X_2,$$

dimana:

- Y : nilai prediksi prestasi belajar siswa
 a : nilai konstanta
 0,229X₁ : koefisien regresi kemampuan analisis
 0,329X₂ : koefisien regresi kemampuan berpikir logis

Hasil analisis tersebut dapat diartikan sebagai berikut:

- Nilai konstanta sebesar 12,998 ini dapat diartikan jika kemampuan analisis dan berpikir logis nilainya adalah 0 (nol), maka prestasi belajar siswa adalah 12,998.
- Nilai koefisien regresi bernilai positif yaitu 0,229. Ini dapat diartikan bahwa setiap peningkatan kemampuan analisis sebesar 1 satuan, maka akan meningkatkan prestasi belajar sebesar 0,229 dengan asumsi variabel independen yang lain tetap.
- Nilai koefisien regresi bernilai positif yaitu 0,329. Ini dapat diartikan bahwa setiap peningkatan kemampuan berpikir logis sebesar 1 satuan, maka akan meningkatkan prestasi belajar sebesar 0,329 dengan asumsi variabel independen yang lain tetap.

Hasil perhitungan menunjukkan nilai koefisien determinan (R²) sebesar 0,169. Ini berarti besarnya hubungan kemampuan analisis dan berpikir logis dengan prestasi belajar siswa dapat dilihat dari besar sumbangan efektif yaitu 16,892% dan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model ini, yang juga mempengaruhi variabel terikat. Hal ini berarti kemampuan analisis dan berpikir logis hanya berkontribusi sedikit terhadap prestasi belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Ada pengaruh positif dan signifikan antara kemampuan analisis dengan prestasi belajar dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,260 dimana $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,260 > 0,1937), nilai signifikansi 0,009 (0,009 < 0,05). Ada pengaruh positif dan signifikan antara kemampuan berpikir logis dengan prestasi belajar dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,341 dimana $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,329 > 0,1937), nilai signifikansi 0,000 (0,000 < 0,05). Ada pengaruh positif dan signifikan antara kemampuan analisis dan berpikir logis dengan prestasi belajar dengan nilai koefisien korelasi ganda sebesar 0,411 dengan koefisien determinasi (R²) sebesar 0,169 dan taraf signifikansi 0,00 (0,00 < 0,05). Hasil uji regresi ganda diperoleh persamaan $Y = 12,998 + 0,229X_1 + 0,329X_2$.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan kepada SMA Negeri 4 Surakarta yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut dan seluruh pihak yang terlibat dalam penelitian ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

DAFTAR RUJUKAN

- Pellini, A., 2016, *Indonesia's PISA Result Show Need to Use Education Resorces More Efficiently*. The Jakarta Post.
- Kunandar, 2013, *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Rajawali Pers, Jakarta.
- Slameto, 2013, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Sumarmo, U., Wahyu H., and Rafiq Z., 2012, *J. Pengajaran MIPA*, 17 (1), 17–33.
- In, A., Sitthipon, 2012, *Soc. Behav. Sci.*, 46, 3339–3344.

- [6] Siwa, I.B., I.W. Muderawan, and I.N. Tika, 2013, *J. Pascasarj. Univ. Pendidik. Ganesha Program Stud. IPA*, 3 (3), 1–13.
- [7] Walida, L. F. A. R., Rudiana, A., and Tukiran, 2017, *J. Sci. Educ. Pract.*, 1 (1), 59–66.
- [8] Astuti, R., Maria, E., and Abdullah, 2016, *J. Online Mahasiswa UNRI*, 3 (2) 1-8.