Pengaruh Model *Quantum Learning* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 4 Sungguminasa (Studi pada Materi Pokok Struktur dan Fungsi Jaringan pada Tumbuhan)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) tingkat hasil belajar peserta didik kelas VIII yang dibelajarkan menggunakan model *quantum learning* di SMP Negeri 4 Sungguminasa pada materi pokok struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan, 2) tingkat hasil belajar peserta didik kelas VIII yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional di SMP Negeri 4 Sungguminasa pada materi pokok struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan, dan 3) Ada tidak pengaruh model *quantum learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Sungguminasa pada materi pokok struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan. Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi experiment* dan desain penelitian *non equivalent control group design*. Populasi pada penelitian ini, seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Sungguminasa terdiri dari 12 kelas dengan jumlah peserta didik sebanyak 379 orang. Pemilihan sampel secara *purposive sampling* yaitu kelas eksperimen VIII G sebanyak 21 orang dan kelas kontrol VIII D sebanyak 20 orang. Hasil analisis deskriptif tingkat hasil belajar peserta didik diperoleh nilai rerata pada kelas eksperimen 67,6 kategori cukup dan kelas kontrol 42,2 tergolong kategori kurang. Berdasarkan hasil analisis inferensial uji-t hasil belajar diperoleh $t_{hitung} = 23,745 > t_{tabel} = 1,685$, pada taraf signifikan $(\alpha) = 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak, H_1 diterima dan disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *quantum learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Sungguminasa pada materi pokok struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan.

Kata kunci: *Model quantum learning, Hasil belajar*

Ayu Arianti Basri[1*], Nurhayani H. Muhiddin[2], dan Noor Fauziatul[2]
[1]SMP Negeri 4 Sungguminasa
[2] Universitas Negeri Makassar
[*]aryantiiayu98@gmail.com

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan interaksi peserta didik dengan pendidik pada suatu lingkungan belajar. Suatu pembelajaran terdapat dua subjek yaitu pendidik dan peserta didik. Pendidik membimbing peserta didik saat pembelajaran sedangkan peserta didik menerima apa yang diberikan oleh pendidik. Hal yang penting dalam pembelajaran yaitu pendidik tidak hanya memberikan pengetahuan pada peserta didik, tetapi pendidik memegang peranan dalam melaksanakan proses belajar mengajar. Proses pembelajaran yang kurang menarik menyebabkan peserta didik kurang aktif mengikuti pelajaran (Ape, Tawil, & Amin, 2015).

Berdasarkan data hasil belajar di SMP Negeri 4 Sungguminasa, nilai ulangan tengah semester mata pelajaran IPA peserta didik kelas VIII A dengan rata-rata 77,50, VIII B dengan rata-rata 73,09, VIII C dengan rata-rata 59,84, VIII D dengan rata-rata 69,03, VIII E dengan rata-rata 68,56, VIII F dengan rata-rata 70,75, VIII G dengan rata-rata 68,37, VIII H dengan rata-rata 70,15, VIII I dengan rata-rata 54,32, VIII J dengan rata-rata 60,77, VIII K dengan rata-rata 50,37, dan VIII L dengan rata-rata 65,21. Nilai rata-rata UTS peserta didik, terlihat tidak mencapai nilai KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 80 untuk mata pelajaran IPA.

Penyebab rendahnya hasil belajar IPA di SMP Negeri 4 Sungguminasa berdasarkan observasi yang telah dilakukan sebelumnya yaitu proses pembelajaran yang berlangsung peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran, dimana peserta didik terlihat hanya mendengarkan dan mencatat penjelasan dari pendidik serta beberapa peserta didik yang lain sibuk dengan hal yang tidak ada hubungannya dengan pelajaran. Kemudian penggunaan model pembelajaran yang pelaksanaannya tidak sesuai dengan sintaks. Penyelesaian dalam permasalahan tersebut diperlukan perubahan yang dapat membantu peserta didik. Perubahan tersebut meliputi penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan sintaks sehingga menjadikan proses pembelajaran menjadi menyenangkan. Model pembelajaran efektif serta menyenangkan dapat meningkatkan keberhasilan dalam pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan keberhasilan dalam pembelajaran adalah model *quantum learning*.

Quantum learning mampu memberikan dampak positif bagi hasil belajar peserta didik. Hal ini didukung oleh penelitian Indrayani, Pujani dan Devi (2019) yang menyatakan bahwa hasil belajar IPA peserta didik dengan model *quantum learning* lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional sehingga meningkatkan hasil belajar. Kemudian penelitian Rahayu, Joyoatmojo dan Wahyuni (2016) bahwa model quantum learning dengan metode peta pikiran dapat meningkatkan hasil belajar pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik. Model *quantum learning* pada materi IPA tidak semua dapat digunakan, karena model ini harus menyesuaikan konteks dan isi dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kosasih & Sumarna (2013) bahwa *quantum learning* merupakan model yang mengharuskan memadukan konteks dan isi pembelajaran. Materi yang sesuai dengan model *quantum learning* adalah struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan.

Berdasarkan uraian latar belakang serta hasil penelitian yang berkaitan dengan model *quantum learning*, maka tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) tingkat hasil belajar peserta didik kelas VIII yang dibelajarkan menggunakan model *quantum learning* di SMP Negeri 4 Sungguminasa pada materi pokok struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan, (2) tingkat hasil belajar peserta didik kelas VIII yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional

di SMP Negeri 4 Sungguminasa pada materi pokok struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan, dan (3) Ada tidak pengaruh model *quantum learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Sungguminasa pada materi pokok struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan.

METODE

Jenis penelitian *quasi experiment* dengan populasi penelitian seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Sungguminasa terdiri dari 12 kelas dengan jumlah peserta didik sebanyak 379 orang dengan sampel dipilih secara *Purposive Sampling* yaitu kelas eksperimen VIII G sebanyak 21 orang dan kelas kontrol VIII D sebanyak 20 orang. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar. Teknik pengumpulan data yaitu data hasil belajar dilakukan melalui tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Penelitian ini menggunakan jenis desain *non equivalent control group design.*

Analisis data dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif ini digunakan untuk melihat tingkat nilai hasil belajar. Sedangkan, analisis inferensial digunakan untuk menguji hipotesis (uji t) dalam penelitian. Sebelum melakukan uji hipotesis (uji t) maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas (*Chi-kuadrat*) dan uji homogenitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Analisis deskriptif

Hasil analisis statistik nilai hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Sungguminasa sebelum dan setelah diajar menggunakan model *quantum learning* pada kelas eksperimen VIII G dan yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol VIII D untuk materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Nilai *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Statistik	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		Pretest	***Posttest***	***Pretest***	***Posttest***
1.	Jumlah sampel	21,00	21,00	20,00	20,00
2.	Nilai ideal	100,00	100,00	100,00	100,00
3.	Nilai total terendah	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabel 1. Lanjutan

No.	Statistik	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		Pretest	***Posttest***	***Pretest***	***Posttest***
4.	Nilai tertinggi	72,00	88,00	56,00	64,00
5.	Nilai terendah	32,00	48,00	20,00	28,00
6.	Nilai rata-rata	53,52	68,00	34,40	42,20
7.	Standar deviasi	10,61	11,52	9,74	9,66
8.	Varians	112,72	132,77	94,98	93,43

Pengkategorian nilai hasil belajar bertujuan untuk mengetahui tingkat hasil belajar peserta didik. Hasil pengkategorian tingkat hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil pengkategorian Nilai Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Rata-rata *Posttest*	Kategori
Eksperimen	67,6	Cukup
Kontrol	42,2	Kurang

Hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat peningkatannya dari tiap indikatornya. Berikut disajikan tabel persentase pencapaian tiap indikator hasil belajar kelas eksperimen pada materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan:

Tabel 3. Persentase Indikator Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen *Pretest* dan *Posttest*

No	Indikator	Jumlah Soal	Eksperimen			
			Pretest		***Posttest***	
			Skor	**Persen (%)**	**Skor**	**Persen (%)**
1.	Mengidentifikasi organ yang ada pada tumbuhan	1	8	35%	13	62%
2.	Membedakan struktur akar monokotil dan dikotil	4	50	59%	65	77%
3.	Membedakan struktur batang monokotil dan dikotil	2	23	54%	30	71%

Tabel 3. Lanjutan

No	Indikator	Jumlah Soal	Eksperimen			
			Pretest		*Posttest*	
			Skor	Persen (%)	Skor	Persen (%)
4.	Membedakan struktur daun monokotil dan dikotil	2	24	57%	28	66%
5.	Membedakan struktur bunga lengkap dan bunga tidak lengkap	3	32	50%	38	60%
6.	Membedakan buah semu dan buah sejati	2	21	50%	24	57%
7.	Membedakan struktur biji monokotil dan dikotil	1	7	33%	15	71%
8.	Mengurutkan jaringan penyusun pada akar	2	22	52%	26	61%
9.	Mengurutkan jaringan penyusun pada batang	3	30	47%	43	68%
10.	Mengurutkan jaringan penyusun pada daun	3	38	60%	42	66%
11.	Menelaah pemanfaatan teknologi yang terilhami struktur tumbuhan	2	27	64%	35	83%

Berikut disajikan tabel persentase pencapaian tiap indikator hasil belajar kelas kontrol pada materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan:

Tabel 4. Persentase Indikator Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol *Pretest* dan *Posttest*

No	Indikator	Jumlah Soal	Kontrol			
			Pretest		*Posttest*	
			Skor	Persen (%)	Skor	Persen (%)
1.	Mengidentifikasi organ yang ada pada tumbuhan	1	8	40%	11	55%
2.	Membedakan struktur akar monokotil dan dikotil	4	39	48%	30	38%

Tabel 4. Lanjutan

No	Indikator	Jumlah Soal	Kontrol			
			Pretest		*Posttest*	
			Skor	Persen (%)	Skor	Persen (%)
3.	Membedakan struktur batang monokotil dan dikotil	2	6	15%	14	35%
4.	Membedakan struktur daun monokotil dan dikotil	2	17	43%	19	48%
5.	Membedakan struktur bunga lengkap dan bunga tidak lengkap	3	21	35%	25	42%
6.	Membedakan buah semu dan buah sejati	2	13	32%	22	55%
7.	Membedakan struktur biji monokotil dan dikotil	1	3	15%	10	50%
8.	Mengurutkan jaringan penyusun pada akar	2	6	15%	15	38%
9.	Mengurutkan jaringan penyusun pada batang	3	26	43%	26	43%
10.	Mengurutkan jaringan penyusun pada daun	3	21	35%	22	37%
11.	Menelaah pemanfaatan teknologi yang terilhami struktur tumbuhan	2	12	30%	17	43%

Hasil penilaian lembar kerja peserta didik (LKPD) yang telah dibagikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 5. Rata-rata Nilai LKPD Kelas Eksperimen dan Kontrol

Pertemuan Ke-	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
I	79,04	78,7
II	79,04	77,1
III	79,04	74,5
IV	81,42	80,75

2. Analisis Inferensial

a. Uji Normalitas

Hasil perhitungan uji normalitas hasil belajar dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Uji Normalitas Hasil Belajar

Uji Normalitas Hasil Belajar			
No.	**Kelas**	**Hasil**	**Keterangan**
1.	Eksperimen (*pretest*)	a. X_{hitung} = 1,312 b. X_{tabel} = 9,487	Karena X_{hitung} = 1,312 < X_{tabel} = 9,487 maka berdistribusi normal.
2.	Eksperimen (*posttest*)	a. X_{hitung} = 5,201 b. X_{tabel} = 9,487	Karena X_{hitung} = 5,201 < X_{tabel} = 9,487 maka berdistribusi normal.
3.	Kontrol (*pretest*)	a. X_{hitung} = 2,571 b. X_{tabel} = 9,487	Karena X_{hitung} = 2,571 < X_{tabel} = 9,487 maka berdistribusi normal.
4.	Kontrol (*posttest*)	a. X_{hitung} = 5,628 b. X_{tabel} = 9,487	Karena X_{hitung} = 5,628 < X_{tabel} = 9,487 maka berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Hasil perhitungan uji homogenitas hasil belajar dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Uji Homogenitas Hasil Belajar

Uji Homogenitas Hasil Belajar		
No.	**Hasil**	**Keterangan**
1.	a. F_{hitung} = 1,52 b. F_{tabel} = 3,24	Karena F_{hitung} = 1,52 < F_{tabel} = 3,24 maka dinyatakan sama (homogen)

c. Uji Hipotesis

Hasil perhitungan uji hipotesis hasil belajar dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8. Uji Hipotesis Hasil Belajar

Uji Hipotesis Hasil Belajar		
No.	**Hasil**	**Keterangan**
1.	a. T_{hitung} = 23,74509 b. T_{tabel} = 1,68595	Karena T_{hitung} = 23,74509 > T_{tabel} = 1,68595 maka terdapat pengaruh terhadap hasil belajar

B. Pembahasan

Hasil analisis deskriptif untuk hasil belajar pada kelas eksperimen berada pada kategori cukup dengan nilai rata-rata 67,6. Hasil *posttest* persentase pencapaian indikator hasil belajar

tertinggi yaitu indikator ke 11 menelaah pemanfaatan teknologi yang terilhami struktur tumbuhan sebesar 83%. Hal ini disebabkan peserta didik berpartisipasi secara aktif pada pembelajaran. Hasil *posttest* persentase pencapaian indikator hasil belajar terendah yaitu indikator ke 6 membedakan struktur dan fungsi buah sebesar 57%. Hal ini disebabkan peserta didik belum bisa membedakan perbedaan mendasar dari struktur buah.

Hasil analisis deskriptif untuk hasil belajar pada kelas kontrol berada pada kategori kurang dengan nilai rata-rata 42,2. Hasil *posttest* persentase pencapaian indikator hasil belajar tertinggi yaitu indikator ke 1 mengidentifikasi organ yang ada pada tumbuhan dan indikator ke 6 membedakan struktur dan fungsi buah sebesar 55%, hal ini dikarenakan kategori soal pada indikator ke 1 berada pada ranah kognitif C1 (mengingat) dan indikator ke 6 pada ranah kognitif C2 (memahami). Dimana peserta didik berusaha mengingat kembali dan memahami konsep-konsep yang sudah dipelajarinya, serta berdasarkan pengalaman yang sudah didapatkan dalam kehidupan sehari-hari. Hasil *posttest* persentase pencapaian indikator hasil belajar terendah yaitu indikator ke 3 membedakan struktur dan fungsi batang sebesar 35%. Hal ini disebabkan peserta didik belum bisa membedakan struktur batang dengan tepat. Hasil belajar peserta didik kelas kontrol yang berada pada kategori rendah disebabkan peserta didik kurang memperhatikan pada saat pembelajaran dan tingkat kehadiran peserta didik yang masih rendah.

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan kontrol menggunakan Lembar kerja peserta didik (LKPD). Terdapat perbedaan pada cara menyelesaikan LKPD dari masing-masing peserta didik. Kelas eksperimen memiliki tingkat semangat belajar yang tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini dapat diketahui dari hasil pengamatan dan kesimpulan di LKPD pada kelas eksperimen dan kontrol. Rata-rata nilai LKPD pada kelas eksperimen lebih tinggi dengan nilai pertemuan 1, 2, 3 yaitu 79,04, pertemuan 4 sebesar 81,42. Sedangkan untuk kelas kontrol memiliki nilai rata-rata pada pertemuan 1 yaitu 78,7, pertemuan 2 yaitu 77,1, pertemuan 3 yaitu 74,5, dan pertemuan 4 yaitu 80,75.

Berdasarkan hasil deskripsi tersebut, dapat disimpulkan bahwa model *quantum learning* mempengaruhi hasil belajar peserta didik SMP Negeri 4 Sungguminasa pada materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bambang, Handoko dan Andriyani (2017) bahwa model *quantum learning* mampu meningkatkan hasil belajar dan partisipasi keaktifan peserta didik. Kelebihan dari model ini yaitu pembelajaran yang mengutamakan partisipasi keaktifan peserta didik dan mampu memberi pengalaman nyata pada peserta didik dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil analisis inferensial dengan menggunakan uji-t diperoleh t_{hitung}= 23,74509 > t_{tabel}= 1,68595. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model *quantum learning* berpengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Sungguminasa pada materi pokok struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Sungguminasa yang diajarkan dengan menggunakan model *quantum learning* pada materi pokok struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan diperoleh nilai rata-rata hasil belajar 67,6 dengan kategori cukup, sedangkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional diperoleh nilai rata-rata hasil belajar 42,2 dengan kategori kurang. Terdapat pengaruh model *quantum learning* terhadap hasil

belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Sungguminasa pada materi pokok struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapakan banyak terima kasih untuk ibunda Dra. Ratnawaty Mamin, M. Si. dan ibunda Dr. Nurhayani H. Muhiddin, M.Si. atas bimbingan serta dukungan bagi penulis. Penulis juga berterima kasih kepada semua pihak yang tidak henti-hentinya memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.

DAFTAR PUSTAKA

Ape, T., Tawil, M & Amin, B.D. 2015. Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Learning* dengan Media Presentasi Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 14 Makassar. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 3(1).

Bambang, Handoko, A & Andriyani, I. 2017. Pengaruh Model *Quantum Learning* Terhadap Minat Belajar Peserta Didik dan Penguasaan Konsep Biologi Kelas VIII SMP Negeri 11 Bandar Lampung. *Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*. 8(2).

Indrayani, A., Pujani, N.M & Devi, P.L. 2019. Pengaruh Model *Quantum Learning* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia*. 2(1).

Kosasih, N & Sumarna, D. 2013. *Pembelajaran Quantum dan Optimalisasi Kecerdasan*. Bandung: Alfabeta.