

**PENGARUH LATIHAN AKTIVITAS FISIK MENGGUNAKAN MEDIA  
*RUBIK'S CUBE* TERHADAP TINGKAT KECEMASAN PASIEN  
DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI POLIKLINIK  
RAWAT JALAN PENYAKIT DALAM  
RS SLAMET RIYADI SURAKARTA**

**Naskah Publikasi**  
Untuk Memenuhi Persyaratn Mencapai Sarjana Keperawatan



Oleh :

Ardyan Putu Pratama  
NIM ST231005

PROGRAM STUDI ALIH KREDIT SARJANA KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS KUSUMA HUSADA  
SURAKARTA  
2024

**PENGARUH LATIHAN AKTIVITAS FISIK MENGGUNAKAN MEDIA  
*RUBIK'S CUBE* TERHADAP TINGKAT KECEMASAN PASIEN  
DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI POLIKLINIK  
RAWAT JALAN PENYAKIT DALAM  
RS SLAMET RIYADI SURAKARTA**

**Ardyan Putu Pratama<sup>1)</sup>, Aria Nurahman Hendra Kusuma<sup>2)</sup>, Dewi Suryandari<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Kusuma Husada Surakarta

<sup>2)</sup>Dosen Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Kusuma Husada Surakarta

Email: [reseivedx@gmail.com](mailto:reseivedx@gmail.com)

**ABSTRAK**

Meningkatnya kadar gula darah (atau glukosa darah) secara umum disebut sebagai diabetes melitus atau DM. Didiagnosis menderita diabetes meningkatkan stres seseorang. Stres ini dapat menimbulkan kecemasan. Pola makan, dan aktivitas fisik adalah pengobatan penurunan gula darah yang melibatkan penerapan gaya hidup sehat. Aktivitas fisik didefinisikan sebagai aktivitas yang dilakukan minimal 10 menit tanpa henti. Bermain *rubik's cube* bukan hanya sekadar cara untuk mengisi waktu luang atau menghilangkan kebosanan, stres, atau kecemasan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Latihan Aktivitas Fisik Menggunakan Media *Rubik's Cube* terhadap Tingkat Kecemasan Pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di Poliklinik Rawat Jalan Penyakit Dalam RS Slamet Riyadi Surakarta. Metodologi: jenis penelitian ini adalah kuantitatif, desain penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan rancangan penelitian pre-test dan post-test pada satu kelompok, dengan jumlah sample 74 responden. Variabel independen dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan, variabel dependen dalam penelitian ini adalah tingkat kecemasan pada pasien diabetes tipe 2 di Poliklinik Rawat Jalan Penyakit Dalam RS Slamet Riyadi Surakarta. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner data demografi dan *State Anxiety Inventory* (SAI) dengan uji statistik *wilcoxon*.

Hasil penelitian ini menunjukkan pengaruh latihan aktivitas fisik menggunakan media *rubik's cube* terhadap tingkat kecemasan pasien diabetes mellitus di Poliklinik Rawat Jalan Penyakit Dalam RS Slamet Riyadi Surakarta didapatkan nilai *Asymp. Sig* 0.000, karena didapatkan nilai *Asymp. Sig* 0.000 yang berarti  $<0.05$  maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh dari terapi latihan aktivitas fisik menggunakan media *rubik's cube* terhadap tingkat kecemasan.

**Kesimpulan:** Terdapat pengaruh dari terapi latihan aktivitas fisik menggunakan media kubus rubik terhadap tingkat kecemasan.

**Kata Kunci:** Diabetes Mellitus Tipe 2, Aktivitas Fisik, Bermain Rubik's Cube

UNDERGRADUATE NURSING CREDIT TRANSFER STUDY PROGRAM  
FACULTY OF HEALTH SCIENCES  
KUSUMA HUSADA UNIVERSITY SURAKARTA  
2024

**THE EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY TRAINING USING RUBIK'S CUBE  
MEDIA ON THE ANXIETY LEVEL OF PATIENTS WITH  
DIABETES MELLITUS TYPE 2 PATIENTS IN THE  
INTERNAL MEDICINE OUTPATIENT  
POLYCLINIC RS SLAMET RIYADI  
SURAKARTA**

**Ardyan Putu Pratama<sup>1</sup>, Aria Nurahman Hendra Kusuma<sup>2</sup>, Dewi Suryandari<sup>3</sup>**

1)Nursing Study Program Undergraduate Student, Faculty of Health Sciences, Kusuma  
Husada University Surakarta

2)Lecturer of Nursing Study Program, Undergraduate Program, Faculty of Health  
Sciences, Kusuma Husada University Surakarta

Email: reseivedx@gmail.com

**ABSTRACT**

Elevated blood sugar (or blood glucose) levels are commonly referred to as diabetes mellitus or DM. Being diagnosed with diabetes increases a person's stress. This stress can lead to anxiety. Diet, and physical activity are blood sugar lowering treatments that involve adopting a healthy lifestyle. Physical activity is defined as an activity performed for at least 10 minutes without stopping. Playing rubik's cube is not just a way to fill spare time or relieve boredom, stress or anxiety.

This study aims to determine the effect of physical activity training using Rubik's Cube Media on the Anxiety Level of Type 2 Diabetes Mellitus Patients at the Internal Medicine Outpatient Polyclinic of Slamet Riyadi Hospital Surakarta. Methodology: this type of research is quantitative, the research design used is a quasi-experiment with a pre-test and post-test research design in one group, with a sample size of 74 respondents. The independent variables in this study are age, gender, and education level, the dependent variable in this study is the level of anxiety in type 2 diabetes patients at the Internal Medicine Outpatient Polyclinic of Slamet Riyadi Hospital Surakarta. The instruments used in this study were demographic data questionnaire and State Anxiety Inventory (SAI) with wilcoxon statistical test.

The results of this study showed the effect of physical activity training using rubik's cube media on the anxiety level of diabetes mellitus patients at the Internal Medicine Outpatient Polyclinic of Slamet Riyadi Hospital Surakarta obtained an Asymp. Sig 0.000, because the Asymp. Sig 0.000 which means  $<0.05$ , it can be concluded that there is an effect of physical activity exercise therapy using rubik's cube media on anxiety levels.

Conclusion: There is an effect of physical activity exercise therapy using rubik's cube media on anxiety levels.

Keywords: Diabetes Mellitus Type 2, Physical Activity, Playing Rubik's Cube

## PENDAHULUAN

Meningkatnya kadar gula darah (atau glukosa darah) secara umum disebut sebagai diabetes melitus atau DM. Prevalensi penderita DM diperkirakan oleh WHO (2016) bahwa jumlah orang dewasa yang menderita diabetes meningkat dari 108 juta pada tahun 1980 menjadi 415 juta pada tahun 2015.

Tercatat dalam *International Diabetes Federation* bahwa di seluruh dunia terdapat sekitar 425 juta orang atau sekitar 8,8% orang diperkirakan menderita DM. Jika hal ini terus berlanjut, diperkirakan pada tahun 2045 penderita DM akan meningkat menjadi 629 juta orang di seluruh dunia. Pada 2017 IDF Atlas, Indonesia menduduki tempat ke-6 daripada 10 negara dengan jumlah penderita DM tertinggi. Menurut Riskesdas (2018), prevalensi DM yang terdiagnosis secara medis pada semua kelompok umur dan penduduk berusia 15 tahun ke atas di Jawa Tengah lebih tinggi daripada prevalensi DM nasional.

Didiagnosis menderita diabetes meningkatkan stres seseorang. Stres ini dapat menimbulkan kecemasan, yang dapat mengakibatkan meningkatnya kadar gula darah. Orang dengan diabetes cenderung memiliki risiko lebih tinggi terhadap kecemasan.

Secara umum, pengendalian hiperglikemia dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu pengobatan dengan agen hipoglikemik oral (*oral hypoglycemic agents/OHAs*) dan terapi hipoglikemik melalui praktik gaya hidup sehat. Pola makan, dan aktivitas fisik adalah pengobatan penurunan gula darah yang melibatkan penerapan gaya hidup sehat. Aktivitas fisik mengacu pada latihan fisik apa pun yang meningkatkan pengeluaran energi atau pembakaran kalori (Kementerian Kesehatan Indonesia, 2015).

Menurut WHO (2016), aktivitas fisik didefinisikan sebagai aktivitas yang dilakukan minimal 10 menit tanpa henti. Bermain *rubik's cube* bukan hanya sekadar cara untuk mengisi waktu luang atau menghilangkan kebosanan, stres, atau kecemasan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Latihan Aktivitas Fisik Menggunakan Media *Rubik's Cube* terhadap Tingkat Kecemasan Pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di Poliklinik Rawat Jalan Penyakit Dalam RS Slamet Riyadi Surakarta.

## METODOLOGI

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif, desain penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan rancangan penelitian pre-test dan post-test pada satu kelompok. Penelitian ini dilakukan pada satu kelompok tanpa kelompok lain sebagai pembandingan. Semua pasien DM di Poliklinik Rawat Jalan Penyakit Dalam RS Slamet Riyadi Surakarta diikutsertakan dalam penelitian ini, dengan jumlah sample 74 responden. Variabel independen dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan, variabel dependen dalam penelitian ini adalah tingkat kecemasan pada pasien diabetes tipe 2 di Poliklinik Rawat Jalan Penyakit Dalam RS Slamet Riyadi Surakarta. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner data demografi dan *State Anxiety Inventory* (SAI), dengan uji statistik *wilcoxon*. Etika penelitian anatara lain informed Consent (lembar persetujuan), anonim dan confidentially.

## HASIL

1. Karakteristik dari responden terdiri dari usia, jenis kelamin, dan jenis kelamin, bisa di lihat pada tabel dibawah ini:  
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

**Tabel 1** Distribusi responden berdasarkan umur pasien diabetes mellitus di Poliklinik Rawat Jalan Penyakit Dalam RS Slamet Riyadi Surakarta pada bulan Agustus-September 2024 (n=74)

Usia	Frekuensi	Presentase
20-35	2	2,7%
36-45	19	25,7%
46-55	24	32,4%
56-65	28	37,8%
>65	1	1,4%
Total	74	100,0%

Sumber : Data primer (Diolah dengan bantuan sistem komputer)

Pada tabel 1 menunjukkan responden yang paling banyak adalah pada rentang usia 56-65 tahun yaitu 28 responden atau 37.8%, rentan umur 46-55 tahun yaitu 24 responden atau 32.4%, rentan usia 36-45 tahun yaitu 19 responden atau 25.7%, rentan usia 20-35 tahun yaitu 2 responden atau 2.7%, sedangkan responden paling sedikit pada rentang usia >65 tahun yaitu 1 responden atau 1.4%.

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

**Tabel 2** Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin pasien diabetes mellitus di Poliklinik Rawat Jalan Penyakit Dalam RS Slamet Riyadi Surakarta pada bulan Agustus-September 2024

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
Perempuan	41	55,4%
Laki-laki	33	44,6%
Total	74	100,0%

Sumber : Data primer (Diolah dengan bantuan sistem komputer)

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan kelompok mayoritas responden adalah yang jenis kelamin perempuan sejumlah 41 responden atau 55,4%, sedangkan kelompok responden yang berjenis kelamin laki-laki 33 responden atau 44,6%. Karakteristik Responden Berdasarkan

Tingkat Pendidikan

**Tabel 3** Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan pasien diabetes mellitus di Poliklinik Rawat Jalan Penyakit Dalam RS Slamet Riyadi Surakarta pada bulan Agustus-September 2024 (n=148)

Pendidikan	Frekuensi	Presentase
SD	7	9,5%
SMP	17	22,9%
SMA	41	55,4%
>SMA	9	12,2%
Total	74	100%

Sumber : Data primer (Diolah dengan bantuan sistem komputer)

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan kelompok responden yang paling banyak adalah yang mempunyai tingkat pendidikan SMA 41 responden atau 55.4%, tingkat pendidikan SMP 17 responden atau 22.9%, tingkat pendidikan >SMA 9 responden atau 12.2%, sedangkan kelompok responden yang paling sedikit adalah SD 7 responden atau 9.5%.

2. Kecemasan Pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di Poliklinik Rawat Jalan Penyakit Dalam RS Slamet Riyadi Surakarta sebelum diberikan intervensi.

**Tabel 4** Distribusi tingkat kecemasan responden pre test bulan Agustus-September 2024 (n=74)

Tingkat Kecemasan	Pre Test	
	Frekuensi	Presentase
Tidak cemas	0	0%
Sedikit cemas	36	48,7%
Cukup cemas	38	51,3%
Total	74	100%

Sumber : Data primer (Diolah dengan bantuan sistem komputer)

Pada tabel 4.4 hasil pre test menunjukkan, responden yang paling banyak adalah pada rentang cukup cemas yaitu 38 responden atau 51,3%, pada rentan sedikit cemas 36 responden atau 48,7%, sedangkan rentang tidak cemas tidak ada responden.

3. Tingkat Kecemasan Pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di Poliklinik Rawat Jalan Penyakit Dalam RS Slamet Riyadi Surakarta setelah diberikan intervensi.

**Tabel 5** Distribusi tingkat kecemasan responden post test bulan Agustus-September 2024 (n=74)

Tingkat Kecemasan	Post Test	
	Frekuensi	Presentase
Tidak cemas	27	36,5%
Sedikit cemas	47	63,5%
Cukup cemas	0	0%
Total	74	100%

Sumber : Data primer (Diolah dengan bantuan sistem komputer)

Berdasarkan tabel 4.7 hasil post test menunjukkan, responden yang paling banyak adalah pada rentang sedikit cemas yaitu 47 responden atau 63,5%, sedangkan responden paling sedikit pada rentang tidak cemas yaitu 27 responden atau 36.5% sedangkan rentang cukup cemas tidak ada responden.

4. Analisa bivariat

**Tabel 7** hasil uji statistik menggunakan uji *wilcoxon*

		N	Mean Rank	Sum of Rank
Post test – Pree test	Negative Ranks	74	37.50	2775.00
	Positive Ranks	0	0.00	0.00
	Ties	0		
	Total	74		
<b>Z</b>				7.481
<b>Asymp. Sig</b>				0.000

Sumber : Data primer (Diolah dengan bantuan sistem komputer)

Berdasarkan tabel 4.7 hasil uji menggunakan uji *wilcoxon* mengenai pengaruh latihan aktivitas fisik menggunakan media *rubik's cube* terhadap tingkat kecemasan pasien diabetes mellitus di Poliklinik Rawat Jalan Penyakit Dalam RS Slamet Riyadi Surakarta didapatkan nilai *Asymp. Sig* 0.000, karena didapatkan nilai *Asymp. Sig* 0.000 yang berarti  $<0.05$  maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh dari terapi latihan aktivitas fisik menggunakan media *rubik's cube* terhadap tingkat kecemasan.

## PEMBAHASAN

Responden yang paling banyak adalah pada rentang usia 56-65 tahun yaitu 28 responden atau 37.8%, rentan usia 46-55 tahun yaitu 24 responden atau 32.4%, rentan usia 36-45 tahun yaitu 19 responden atau 25.7%, rentan usia 20-35 tahun yaitu 2 responden atau 2.7%, sedangkan responden paling sedikit pada rentang usia >65 tahun yaitu 1 responden atau 1.4%. Usia lanjut sebagai faktor risiko terjadinya cemas dan depresi, cemas dan depresi cenderung lebih kronis pada pasien yang lebih tua dibandingkan pada pasien dewasa muda. Periode cemas serta depresi pada lansia lebih panjang dan meningkat dengan bertambahnya umur.

Kelompok mayoritas responden adalah yang jenis kelamin perempuan sejumlah 41 responden atau 55,4%, sedangkan kelompok responden yang berjenis kelamin laki-laki 33 responden atau 44,6%. Menurut peneliti, jenis kelamin perempuan lebih berisiko mengidap diabetes daripada laki-laki. Dari sudut pandang fisik, perempuan lebih mungkin mengalami peningkatan BMI. Pada sindrom pramenstruasi pascamenopause, wanita berisiko terkena diabetes tipe 2, karena kerja hormon mendorong penumpukan lemak dalam tubuh.

Responden yang paling banyak adalah yang mempunyai tingkat pendidikan SMA 41 responden atau 55.4%, tingkat pendidikan SMP 17 responden atau 22.9%, tingkat pendidikan >SMA 9 responden atau 12.2%, sedangkan kelompok responden yang paling sedikit adalah SD 7 responden atau 9.5%. Orang yang berpendidikan tinggi memiliki pengetahuan yang lebih luas di bidang kesehatan. Ini akan memungkinkan akses yang lebih cepat ke layanan medis. Tingkat pendidikan seseorang memengaruhi cara mereka menanggapi hal-hal yang datang dari luar. Mereka yang memiliki tingkat pendidikan lebih tinggi akan merespons secara lebih rasional dan bermakna daripada mereka yang memiliki tingkat pendidikan lebih rendah atau sedang.

Hasil pre test di dapatkan responden yang paling banyak adalah pada rentang cukup cemas yaitu 38 responden atau 51,3%, pada rentan sedikit cemas 36 responden atau 48,7%, sedangkan rentan tidak cemas tidak ada responden. Hasil post test didapatkan responden yang paling banyak adalah pada rentang sedikit cemas yaitu 47 responden atau 63,5%, sedangkan responden paling sedikit pada rentang tidak cemas yaitu 27 responden atau 36.5% sedangkan rentan cukup cemas tidak ada responden. Menurut analisa penulis tingginya angka kecemasan pada tingkat cemas sedang pasien diabetes mellitus, merupakan hasil dari pendidikan kesehatan atau edukasi tentang penyakit dan terapi yang kurang dapat di mengerti oleh pasien, hasil ini tidak terlepas dari faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat kecemasan pasien.

Analisa *bivariat* menggunakan uji *wilcoxon* mengenai pengaruh latihan aktivitas fisik menggunakan media *rubik's cube* terhadap tingkat kecemasan pasien diabetes mellitus di Poliklinik Rawat Jalan Penyakit Dalam RS Slamet Riyadi Surakarta, di dapatkan nilai *Asymp. Sig* 0.000, *Asymp. Sig* <0.05 yang berarti ada pengaruh dari terapi latihan aktivitas fisik menggunakan media kubus rubik terhadap tingkat kecemasan.

Diabetes tipe 2 juga dapat menyebabkan masalah psikologis. Reaksi emosional negatif terhadap diagnosis diabetes tipe 2 dapat berupa penyangkalan atau keengganan menerima kenyataan, ketakutan, kemarahan, rasa bersalah, dan depresi. Penelitian ini menghasilkan bahwa latihan aktivitas fisik dapat menurunkan tingkat kecemasan pasien diabetes mellitus.

Saat bermain *rubik's cube*, pemain perlu berfokus pada tugas yang dihadapi dan mencoba untuk tidak memikirkan sumber stres. Proses pemecahan teka-teki yang menantang

namun memuaskan membuat pemain terpicat dan asyik dalam aktivitas tersebut. Keadaan ini membantu mengurangi kecemasan dan ketegangan.

## **KESIMPULAN**

1. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap 74 responden pasien diabetes mellitus di RS Slamet Riyadi Surakarta pada bulan Agustus - September tahun 2024 dapat disimpulkan bahwa, karakteristik responden yang paling banyak adalah pada rentang Usia 56-65 tahun yaitu 28 respondpolien atau 37.8%, tingkat pendidikan paling banyak adalah SMA 41 responden atau 55.4%, mayoritas responden adalah jenis kelamin perempuan sejumlah 41 responden atau 55,4%. Kurangnya pengetahuan tentang diabetes mellitus mengakibatkan mayoritas pasien diabetes mellitus mengalami kecemasan.
2. Hasil pre test menunjukkan, responden yang paling banyak adalah pada rentang kecemasan sedang yaitu 38 responden atau 51,3%. Hasil post test menunjukkan, responden yang paling banyak adalah pada rentang kecemasan ringan yaitu 47 responden atau 63,5%.
3. Pengujian menggunakan uji *wilcoxon* di dapatkan nilai *Asymp. Sig* 0.000, *Asymp. Sig* <0.05 yang berarti ada pengaruh dari terapi latihan aktivitas fisik menggunakan media *rubik's cube* terhadap tingkat kecemasan.

## **SARAN**

1. Perawat

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi motivasi untuk lebih giat dalam melakukan terapi *nonfarmakologi* untuk menurunkan kecemasan terutama dengan menggunakan latihan aktivitas fisik bermain rubik di karenakan masih jarang diterapkan.

2. Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan masyarakat khususnya dalam tingkat Pendidikan SMA perlu digalakkan Pendidikan Kesehatan tentang diabetes mellitus untuk menurunkan angka penyakit dan kecemasan.

3. Rumah Sakit Slamet Riyadi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi Rumah Sakit Slamet Riyadi membuat kebijakan memaikan kubus rubik bagi pasien saat kontrol untuk mengurangi kecemasan.

4. Penelitian Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi sumber bacaan dan bisa memotivasi untuk melakukan penelitian yang sejenis dengan menambahkan variabel lain.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anida, Istanti Novi, dan Muryani. (2022). Pengaruh Program Diabetes Self-Management Education. *Majalah Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Indonesia*, Volume 11 Nomor 2 : 106-116.
- Delfina Seila et al. (2021). Literature Review Analisis Determinan Faktor Risiko Kejadian Diabetes. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, Volume 2 Nomor 4 : 141-151.
- Gretzia Heatubun, Sri Wahyuni, dan Suarnianti. (2022). Pengaruh Peningkatan Gula Darah Sewaktu Terhadap Tingkat Kecemasan Pasien DM Tipe 2 Dimasa Covid-19. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, Volume 2 Nomor 2 : 226-234.



- Nafisa S., Kusmiati M., dan Mohamad P.B. (2022). Hubungan Aktivitas Fisik terhadap Tingkat Kecemasan Selama Masa Pandemi Covid-19: *Scoping Review. Bandung Conference Series*, Volume 2 Nomor 1 : 191-199.
- Permana Egi, Kamillah Siti, dan Wisnusakti Khrisna. (2021). Pengaruh Aktivitas Fisik Jalan Kaki Terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Cianjur Kota. *JNEP*, Volume 01 Nomor 02 : 36 - 43.
- Riniasih W. dan Hapsari W.D. (2020). Hubungan Tingkat Pendidikan Peserta Prolanis Dengan Peningkatan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Di Fktp Purwodadi. *Jurnal TSCD3Kep*, Volume 5 Nomor 1 : 1-8.
- Rosita et al. (2022). Aktivitas Fisik Lansia Dengan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Volume 10 Nomor 3 : 364-371.
- Staida Sisca. (2024). Temukan 9 Manfaat Bermain Rubik yang Wajib Anda Ketahui. Di akses pada tanggal 22 Oktober 2024. <https://staidagresik.ac.id/manfaat-bermain-rubik/>.
- Sugiyono. 2019. Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R & D. Bandung : Alfabeta.
- Wijatmiko S. N. (2020). Hubungan Peran Perawat Sebagai Edukator Dengan Kepatuhan Diet Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Tingkat III Baladhika Husada Kabupaten Jember, Fakultas Keperawatan. Universitas Jember. Jember.