

Artificial Intelligence Pengetahuan Agama Dan Lingkungan Siswa Sadar Mengelola Sampah

Artificial Intelligence Religion And Environmental Knowledge Of Students Aware Of Waste Management

Sanny Edinov^{*1}, Liza Yuliana², Rezki Fauzi³

¹Teknik Lingkungan, Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat

²Ekonomi Islam, Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat

³Sistem Informasi, Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat

E-mail: ¹sanny.edinov@gmail.com, ²liza.1990@gmail.com, ³drezkifauzi@gmail.com

Abstrak

Agama berperan penting dalam kehidupan manusia. Peran agama sangat besar dalam pembentukan kepribadian manusia karena agama menjadi sumber utama dalam membentuk kepribadian dan perilaku manusia, melalui penanaman nilai spritual, akidah, praktek ibadah, sehingga melahirkan pribadi yang taat dan tekun menjalankan nilai agama. Ketaatan dan kepatuhan manusia terhadap nilai agama tidak hanya membentuk kepribadian individu, namun juga dapat menata pola hidupnya sehingga dapat menjalani kehidupan dengan tenang, tertib, dan rapi. Dalam penelitian ini, dilihat bagaimana peran dari pengetahuan siswa akan agama dan lingkungan terhadap tingkat sadar siswa tersebut mengelola sampah, khususnya di lingkungan sekolah. Penggunaan totalan sampel sebanyak 100 siswa, diberikan kuisioner dan diolah hasil yang didapatkan dengan artificial intelligence menggunakan metode rough set. Didapatkan hasil sebanyak 8 aturan baru yang ditetapkan sebagai kriteria acuan di masa depan untuk perubahan perilaku siswa sadar akan pengelolaan sampah yang lebih baik.

Kata kunci: agama, lingkungan, perilaku, sadar, sampah

Abstract

Religion plays an important role in human life. Religion has a very dominant role in the formation of human personality because religion is the main source of foundation in the dimension of human life in shaping human personality, through disclosing spiritual values, creed values, worship practices, so as to give birth to individuals who are obedient and diligent in carrying out religious values. Obedience and adherence to religious values not only shape individual personality, but are manifested from these personality values can organize their lifestyle so that they can live life in a calm, orderly and neat manner. In this study, it is seen how the role of students' knowledge of religion and the environment has on the level of awareness of these students in managing waste, especially in the school environment. Using a total sample of 100 students, questionnaires are administered and the results obtained are processed with artificial intelligence using the rough set method. The results obtained were 8 new rules which were set as a reference in the future to change the behavior of students who are aware of better waste management.

Keywords: awareness, behavior, enviromental, religion, waste

1. PENDAHULUAN

Nilai kehidupan manusia mengalami perubahan dan perkembangan. Perubahan utama yang terjadi dipengaruhi oleh ilmu pengetahuan dan teknologi yang menjadi corong perkembangan peradaban manusia. Perkembangan peradaban memberikan dampak luar biasa bagi kehidupan manusia terutama yang berkaitan dengan tuntutan hidup. Trend perkembangan tersebut berpotensi melahirkan pengaruh negatif yang dapat menggerogoti jiwa manusia secara perlahan. Pengaruh negatif tersebut menurunkan kesadaran keagamaan, rusaknya moral, dan tindakan amoral yang dapat merusak pundi kehidupan manusia. Rusaknya tatanan dan nilai kehidupan yang disebabkan oleh tindakan yang menabrak tata nilai kehidupan sehingga dapat melahirkan ketidakteraturan manusia yang selanjutnya dapat membentuk karakter negatif individu.

Mengantisipasi kekhawatiran tersebut, agama memiliki peran yang sangat dominan dalam pembentukan kepribadian manusia karena agama menjadi sumber pijakan utama dalam dimensi kehidupan manusia dalam membentuk kepribadian manusia, melalui penanaman nilai spritual, akidah, ibadah, sehingga melahirkan pribadi yang taat dan tekun menjalankan nilai agama. Ketaatan dan kepatuhan terhadap nilai-nilai agama tidak hanya membentuk kepribadian individu, tetapi implikasi dari nilai-nilai kepribadian tersebut dapat menata pola hidupnya sehingga dapat menjalani kehidupan dengan tenang, tertib, dan rapi. Agama menghendaki pemeluknya mengaktualisasikan ajaran dan doktrin yang ajarannya mengatur tentang segala aspek kehidupan manusia menuju keselamatan [1].

Agama berperan sangat penting dalam mengatur sendi-sendi kehidupan manusia dan mengarahkannya kepada kebaikan bersama. Agama dan beragama adalah satu kesatuan namun memiliki makna yang berbeda. Agama merupakan sebuah ajaran kebaikan yang menuntun manusia kembali kepada hakekat kemanusiaannya. Beragama artinya kita berupaya belajar untuk mengamalkan ajaran agama dalam setiap aspek kehidupan, agar terjalin hubungan yang indah dan harmonis antar sesama, alam semesta maupun dengan Tuhan. Agama merupakan sesuatu yang sangat universal dan sakral. Banyak kajian yang membahas tentang agama sebagai suatu konsep *universe*. Salah satu kajian membahas tentang rekonstruksi pengertian agama yang dibangun oleh keilmuan dari berbagai lintas ilmu pengetahuan. Setiap pengetahuan ilmu agama tertentu mendefinisikan makna agama dengan perspektif ilmu tersebut.

Secara etimologis, agama telah diterjemahkan ke dalam berbagai Bahasa, termasuk Indonesia. Agama merupakan sebuah kata yang diambil dari Bahasa sanksekerta, yang artinya “keteraturan”. Dimensi keteraturan itu tidak hanya berkaitan dengan individu, tetapi juga berkaitan dengan kelompok. dimensi keteraturan itu diperuntukkan bagi kehidupan manusia dalam berbagai dimensi kehidupan manusia. Agama mengajarkan bahwa manusia harus mengejar keteraturan hidup setelah berada di akhirat [2].

Dalam perspektif etimologis agama berasal dari Bahasa Inggris “religion” yang diadopsi dari kata Belanda religie. Bahasa inipun berasal dari Bahasa latin “religio” yang berarti mengikat. Makna mengikat dalam konteks ini adalah adanya aturan-aturan yang harus dijalankan, ditaati, dan dipatuhi oleh pengikutnya. Menurut Bahasa Arab, agama berasal dari kata “ad-din” yang berarti pengabdian, kebiasaan, atau kebijakan. Para ilmuwan sosial biasanya menggunakan dua macam definisi agama yaitu definisi substantif dan definisi fungsional. Definisi substantif berusaha menetapkan batas-batas atau kategori-kategori sari sebuah fenomena yang menyebabkannya disebut agama dan membedakannya dari fenomena lain yang bukan agama. Salah satu definisinya sebagaimana yang disampaikan oleh Melfrod Spiro yang mengartikan bahwa agama sebagai satu institusi yang terdiri dari interaksi yang terpolakan secara kultural dengan pengandaian akan keberadaan yang suprahuman [3].

Implementasi pendidikan karakter berbasis agama dapat dilakukan melalui tiga hal yaitu: kegiatan akademik, kegiatan ekstrakurikuler dan kokurikuler, serta penguatan di rumah dan masyarakat [4]. Kegiatan akademik sejatinya telah mengandung pendidikan karakter karena

dalam implementasinya, pelaksanaan pendidikan tidak lepas dari filosofis pendidikan dimana pijakan dasar pendidikan di Indonesia adalah Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) yaitu “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab” [5].

Tujuan pendidikan yang dimuat dalam UU No. 20 Tahun 2003 tersebut dengan jelas memaparkan karakter yang diharapkan dari pelaksanaan pendidikan yang sarat dengan kontens keagamaan. Untuk itu kegiatan pendidikan di sekolah seharusnya memuat pembentukan karakter peserta didik. Disinilah pendidik perlu memahami substansi pendidikan karakter terutama yang bersumber dari nilai-nilai agama, sehingga pendidikan dapat mentransformasikan nilai tersebut pada peserta didik. Implementasi pendidikan karakter melalui kegiatan ekstrakurikuler di lingkungan sekolah dapat diaktualisasikan dalam bentuk-bentuk kegiatan, seperti Tadarus Al-Qur’an setiap pagi 5-10 menit, Khataman AL-Qur’an, Mengembangkan tilawatil Quran, Penulisan kaligrafi Al-Qur’an dan hadist, Bimbingan wudhu dan shalat yang benar, Melaksanakan shalat wajib berjamaah, Shalat jumat di sekolah atau di madjid terdekat, Shalat dhuha, Peringatan hari besar Islam, Peningkatan imtak pada bulan Ramadhan, Infak dan sedekah pada hari Jumat, Pengumpulan zakat fitrah pada hari raya Idul Fitri, Renungan tentang alam semesta dan penciptaan serta kebesaran Allah, Melaksanakan sujud syukur, Berdoa sebelum dan sesudah proses pembelajaran, Membiasakan pengucapan Asmaul Husna dan kalimat thayyibah lainnya, Berbusana muslim/muslimah, Mengucapkan dan menjawab salam, Saling berjabat tangan, Gerakan Jumat/operasi thaharah, dan Silaturahmi dengan warga sekitar. Agar implementasi hal-hal tersebut berjalan dengan lancar dan efektif bagi pembentukan karakter berbasis agama di lingkungan sekolah, maka muatan agama harus dibudayakan di dalam lingkungan sekolah.

Salah satu dampak positif dari pengetahuan siswa akan agama dapat dirasakan melalui pelestarian lingkungan sekolah. Secara teori, bagi siswa yang mengetahui pengetahuan agama secara baik, maka akan mengubah perilakunya menjadi baik pula. Penyebab utama masih ada siswa yang belum mengelola sampah secara baik dan benar terdiri dari dua faktor, yaitu internal dan eksternal. Faktor internal yaitu pendidikan, kepedulian terhadap sampah, dan pengetahuan tentang sampah, sedangkan faktor eksternal yaitu peraturan, bimbingan dan penyuluhan, kondisi lingkungan, serta fasilitas [6]. Dari hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa pengetahuan agama dan pengetahuan lingkungan menjadi faktor yang dapat mempengaruhi perilaku kebersihan lingkungan [7,8].

Perilaku bersih merupakan rangkaian dari berbagai bentuk perilaku/tindakan terhadap sampah manajemen. Misalnya, perilaku yang mencemari lingkungan sebagai tindakan yang tidak bertanggung jawab atau tindakan untuk menjaga lingkungan sebagai salah satu yang bertanggung jawab. Perilaku bersih dapat dinyatakan sebagai tindakan atau merespon dalam perilaku yang bertanggung jawab terhadap lingkungan untuk menjaga lingkungan. Individu yang memiliki pengetahuan, keterampilan, sikap positif terhadap lingkungan dan terhadap perilaku pro lingkungan, biasanya cenderung memiliki perilaku yang bertanggung jawab [9]. Orang tidak menyadari bahwa mereka adalah bagian dari alam semesta ini sehingga krisis lingkungan belum menjadi keprihatinan bersama. Memang, manusia adalah bagian dari lingkungan. Keduanya berinteraksi di dalam dan ekosistem, pengetahuan agama tidak terjadi dengan sendirinya, tetapi harus dihasilkan dari tindakan orang-orang. Jadi, itu penting untuk melatih atau mengajarkan orang tentang pengetahuan agama, sehingga mereka dapat mengatur dan mengendalikan dirinya sendiri untuk melakukan sesuatu yang secara sosial dapat diterima oleh lingkungan dan menghindari perilaku yang bisa merusak lingkungan.

Munculnya kesadaran diri dalam pengetahuan agama lingkungan terkait dengan integrasi

pendidikan lingkungan yang dimulai sejak usia dini. Soegeng menjelaskan, kepengetahuan agamaan bisa dianggap sebagai kondisi yang diciptakan dan dikembangkan melalui serangkaian perilaku yang menunjukkan nilai-nilai kepatuhan, kesetiaan dan keteraturan yang telah menjadi bagian dari perilaku dalam kehidupan. Perilaku diciptakan melalui proses yang dibimbing oleh keluarga, pendidikan dan pengalaman. Pengetahuan agama dapat dinyatakan sebagai perilaku sadar suatu organisme untuk patuh, tunduk dan bertanggung jawab pada aturan ketertiban.

Dalam penerapan pengetahuan agama perlu dibuat peraturan dan ketentuan. Pengetahuan agama adalah salah satunya faktor pendukung dalam peningkatan mutu pendidikan/sekolah. Pengetahuan lingkungan sudah terintegrasi dalam kurikulum pendidikan yang menerapkan Adiwiyata program di sekolah mereka. Pendidikan Lingkungan adalah cara untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan. Sebagian besar ilmu didapat melalui mata dan telinga. Pengetahuan seseorang memiliki intensitas dan tingkatan yang berbeda-beda [10]. Soekidjo berpendapat demikian pengetahuan atau domain kognitif penting untuk pembentukan perilaku seseorang. Dalam kognitif domain, ada enam tingkat pengetahuan, yaitu tahu, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi [11].

Menurut Undang-undang Republik Indonesia No. 32 Tahun 2009, Lingkungan hidup adalah kesatuan benda, daya, kondisi dan manusia termasuk tingkah lakunya yang akan mempengaruhi keadaan dirinya dan kehidupan lainnya makhluk. Dengan demikian, pengetahuan lingkungan dapat didefinisikan sebagai segala sesuatu yang berhubungan dengan lingkungan setelah kontak langsung dengan alam melalui perantaraan indera dan mengarah ke kesan langsung di benak orang. Tingkat pemahaman terhadap pengetahuan lingkungan merupakan hasil dari proses pembelajaran lingkungan terhadap sikap siswa terhadap lingkungan. Lingkungan pendidikan diharapkan tertanam dan bertransformasi pada diri siswa [12].

SD Negeri 19, Kampung Baru, yang berada di Sumatera Barat. Sekolah ini adalah salah satu sekolah dasar favorit yang telah memperoleh peringkat A dalam status akreditasi. Sebagai salah satu lembaga pendidikan formal, sekolah ini sangat berpengaruh terhadap pembentukan siswa. Total dari kelas di sekolah ini sebanyak 13 kelas, Di depan kelas masing-masing terdapat taman dan Ruang Terbuka Hijau (RTH) seperti pohon, tanaman, apotik hidup, komposter dan tempat sampah berada infrastruktur ramah lingkungan yang sudah tersedia di sekolah ini. Intensitas penggunaan fasilitas serta pengetahuan lingkungan mereka dapat mendorong dan meningkatkan perilaku mereka untuk memiliki kehidupan yang lebih bersih. Perilaku pada dasarnya berorientasi pada tujuan. Perilaku dimotivasi oleh keinginan untuk memperoleh tujuan tertentu. Beberapa orang dengan motivasi yang tinggi untuk bertindak dapat mencapai tujuan tertentu itu mereka ingin.

Dari data tersebut, ditetapkan kriteria sampel, dimana dari kriteria tersebut akan dapat diketahui penyebab masyarakat masih belum mengelola sampah dengan membangun sebuah rule atau aturan data mining sehingga didapatkan pengetahuan baru dari proses ekstraksi (Data Mining). Data mining diartikan sebagai pengekstrasian informasi baru yang diambil dari bongkahan data besar yang membantu dalam pengambilan keputusan [13]. Didukung dengan Artificial Intelligence Rough set, peneliti mencoba membuat pola aturan tertentu dan menguji untuk mengambil keputusan yang menjadi penyebab masyarakat belum mengelola sampah secara baik dan benar.

2. METODE PENELITIAN

Data masukan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data Kelas, pengetahuan agama, dan pengetahuan lingkungan dengan analisis menggunakan Rough set dengan melakukan perhitungan manual yang diperoleh dari setiap trend kemunculan data pada setiap variabel dari atribut dengan menggunakan data sampel sebagai data Training dan data Testing diambil sebagian dari seluruh data dan kemudian menguji hasil perhitungan manual menggunakan Data Mining [14,15]. Rough Set yang dilakukan bertujuan untuk menentukan aturan masyarakat dalam menentukan apa yang menjadi penyebab perilaku sadar masyarakat dimulai dari pengujian

kriteria baik Kelas, pengetahuan agama, dan pengetahuan lingkungan, yang telah ditentukan oleh skala data. Skala adalah ukuran majemuk yang terdiri dari beberapa item yang memiliki struktur empiris atau logis [16,17].

Selanjutnya, data yang telah disajikan dalam sistem keputusan dikelompokkan atau disaring untuk setiap objek yang memiliki kriteria atribut yang sama, kemudian dijumlahkan dan dikelompokkan ke dalam kelas yang sama sehingga proses teknik pembersihan menjadi sederhana (kelas ekivalen) [18]. Matriks Discerbility Lanjutan dan Discerbility matrix Modulo D akan membandingkan sekumpulan atribut berdasarkan kelas ekivalensi yang akan dimodelkan dengan Kelas model “A”, Pengetahuan agama dimodelkan “B” dan Pengetahuan Lingkungan dimodelkan “C. Tahap ini bertujuan untuk mendapatkan hasil dari sistem berdasarkan seleksi reduksi atribut dari sekumpulan atribut kondisi menggunakan implikan prima fungsi Boolean dari Discernibility Matrix Modulo D sehingga menghasilkan kelas tertentu.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan instrumen tes sebanyak 20 soal yang divalidasi menggunakan SPSS versi 23, hanya 21 soal yang valid dan reliabel. Dari sampel jawaban 100, untuk memenuhi jawaban atas perilaku yang diberikan, 2 (dua interval) yaitu jika total jawaban kurang atau sama dengan 10 maka sampel tidak pengetahuan agama, sedangkan jika total skor melebihi 10 maka sampel harus pengetahuan agama.

Tabel 1. Interval Uji Pengetahuan Agama

Interval	Indikator
≤ 10	Tidak ada
> 10	Ada

Berikut adalah interval instrumen pengetahuan lingkungan yang terdiri dari 27 soal.

Tabel 2. Interval Pengetahuan Lingkungan

Interval	Indikator
≤ 9	Kurang
$9 < x \leq 18$	Cukup
> 18	Baik

Selanjutnya, menggunakan Rough set dalam mempresentasikan perilaku masyarakat yang merupakan sistem informasi dari Microsoft Excel. Rough set menawarkan dua bentuk presentasi data yaitu sistem informasi (SI) dan sistem keputusan (SK) dimana “U” anggota bilangan “{c1, c2, c3, ..., Cm}” sebagai objek seperti {objek 1, objek 2, objek -n} dan “A” {a1,, a2,, ..., an}.

Tabel 3. Sistem Informasi

No.	Nama	Kelas	Peng. Agama	Peng. Lingkungan
1	PSS1	1	Tidak	Kurang
2	PSS2	2	Ada	Kurang
3	PSS3	2	Tidak	Kurang
4	PSS4	1	Tidak	Kurang
5	PSS5	3	Ada	Cukup
6	PSS6	4	Tidak	Cukup
7	PSS7	4	Ada	Cukup

8	PSS8	5	Tidak	Cukup
9	PSS9	2	Ada	Cukup
10	PSS10	6	Ada	Cukup
...
100	PSS100	5	Ada	Cukup

Tabel 4. Sistem Keputusan

No.	Nama	Kelas	Peng. Agama	Peng. Lingkungan	Kesadaran
1.	PSS1	1	Tidak	Kurang	Tidak
2.	PSS2	2	Ada	Kurang	Sadar
3.	PSS3	2	Tidak	Kurang	Sadar
4.	PSS4	1	Tidak	Kurang	Tidak
5.	PSS5	3	Ada	Cukup	Sadar
6.	PSS6	4	Tidak	Cukup	Tidak
7.	PSS7	4	Ada	Cukup	Tidak
8.	PSS8	5	Tidak	Cukup	Sadar
9.	PSS9	2	Ada	Cukup	Sadar

Tabel 5. Model Matriks

Kelas	Atribut Kondisi			Atribut Keputusan
	A	B	C	Kesadaran
EC1	1	Tidak	Kurang	Tidak
EC2	2	Ada	Kurang	Sadar
EC3	2	Tidak	Kurang	Sadar
EC4	1	Tidak	Kurang	Tidak
EC5	3	Ada	Cukup	Sadar
EC6	4	Tidak	Cukup	Tidak
EC7	4	Ada	Cukup	Tidak
EC8	5	Tidak	Cukup	Sadar
EC9	2	Ada	Cukup	Sadar

Tabel 6. Matriks Disernabilitas Modulo D

Class	EC1	EC2	EC3	EC4	EC5	EC6	EC7	EC8	EC9
EC1	X	C	X	AB	AC	ABC	X	X	X
EC2	C	X	X	X	X	X	A	ABC	AC
EC3	X	X	X	X	X	X	AC	AB	AC
EC4	AB	X	X	X	X	X	ABC	A	ABC
EC5	AC	X	X	X	X	X	AC	ABC	A
EC6	ABC	X	X	X	X	X	AB	AC	ABC
EC7	X	A	AC	ABC	AC	AB	X	X	X
EC8	X	ABC	AB	A	ABC	AC	X	X	X
EC9	X	AC	AC	ABC	A	ABC	X	X	X

Berdasarkan Matriks ditulis sebagai formula CNF dari Fungsi Boolean, sehingga didapatkan hasil reduksi sebanyak 9 formula.

Tabel 7. Hasil Reduksi

Kelas	CNF Fungsi Boolean	Impilasi Utama	Reduksi
EC1	$C \wedge (A \vee B) \wedge (A \vee C) \wedge (A \vee B \vee C) \wedge (A \vee B \vee C)$	C	{C}
EC2	$C \wedge A \wedge (A \vee B \vee C) \wedge (A \vee C) \wedge (A \vee B \vee C)$	$A \wedge C$	{A,C}
EC3	$(A \vee C) \wedge (A \vee B) \wedge (A \vee C) \wedge (A \vee B \vee C)$	$A \vee ABC \vee BC$	{A}, {A,B,C}, {B,C}
EC4	$(A \vee B) \wedge (A \vee B \vee C) \wedge A \wedge (A \vee B \vee C) \wedge (A \vee B)$	$A \vee AB \vee AC$	{A}, {A,B}, {A,C}
EC5	$(A \vee C) \wedge (A \vee C) \wedge (A \vee B \vee C) \wedge A \wedge (A \vee B)$	$A \vee ABC$	{A}, {A,B,C}
EC6	$(A \vee B \vee C) \wedge (A \vee B) \wedge (A \vee C) \wedge (A \vee B \vee C) \wedge (A \vee C)$	$A \vee BC$	{A}, {B,C}
EC7	$A \wedge (A \vee C) \wedge (A \vee B \vee C) \wedge (A \vee C) \wedge (A \vee B) \wedge (A \vee B \vee C)$	$A \vee ABC$	{A}, {A,B,C}
EC8	$(A \vee B \vee C) \wedge (A \vee B) \wedge A \wedge (A \vee B \vee C) \wedge (A \vee C) \wedge (A \vee C)$	A	{A}
EC9	$(A \vee C) \wedge (A \vee C) \wedge (A \vee B \vee C) \wedge A \wedge (A \vee B \vee C) \wedge B$	$A \wedge B$	{A,B}

Jika dimodelkan reduksinya dalam bentuk penjelasan sesuai sampel analisis kriteria Menghasilkan 9 reduksi dari proses penyeleksian reduksi yaitu sebagai berikut :

1. {Pengetahuan lingkungan} = {C}
2. {Kelas, pengetahuan lingkungan} = {A,C}
3. {Kelas}, {Kelas, pengetahuan agama, pengetahuan lingkungan} {Pengetahuan agama, pengetahuan lingkungan} = {A}, {A,B,C}, {B,C}
4. {Kelas}, {Kelas, pengetahuan agama}, {Kelas, pengetahuan lingkungan} = {A}, {A,B}, {A,C}
5. {Kelas}, {Kelas, pengetahuan agama, pengetahuan lingkungan} = {A}, {A,B,C}
6. {Kelas}, {Pengetahuan agama, pengetahuan lingkungan} = {A}, {B,C}
7. {Kelas}, {Kelas, pengetahuan agama, pengetahuan lingkungan} = {A}, {A,B,C}

8. {Kelas} = {A}
9. {Kelas, pengetahuan agama} = {A,B}

Setelah didapatkan hasil reduksi sebanyak 8 aturan umum. Adapun aturan umumnya sebagai berikut:

1. Pengetahuan lingkungan (Kurang) => Kesadaran (Tidak)
2. Kelas (1) AND Pengetahuan lingkungan (Cukup) => Kesadaran (Sadar)
3. Kelas (1) OR Kelas (1) AND Pengetahuan agama (Tidak) AND Pengetahuan lingkungan (Kurang) OR Pengetahuan agama (Tidak) AND Pengetahuan lingkungan (Kurang) => Kesadaran (Sadar)
4. Kelas (2) OR Kelas (2) AND Pengetahuan agama (Ada) OR Kelas (2) AND Pengetahuan lingkungan (Kurang) => Kesadaran (Sadar)
5. Kelas (2, 4) OR Kelas (2, 4) AND Pengetahuan agama (Tidak) AND Pengetahuan lingkungan (Baik, Cukup) => Kesadaran (Sadar) OR Kesadaran (Tidak)
6. Kelas (3) OR Pengetahuan agama (Ada) AND Pengetahuan lingkungan (Cukup) => Kesadaran (Sadar)
7. Kelas (5) => Kesadaran (Tidak)
8. Kelas (6) AND Pengetahuan agama (Tidak) => Kesadaran (Tidak)

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Pengujian 100 database pada penelitian melihat perilaku sadar siswa menggunakan artificial Intelligence melalui variabel pengetahuan agama dan lingkungan yang dimiliki oleh siswa tersebut. mendeteksi 9 data analisis sebagai sistem informasi yang terdeteksi dan diperoleh pengurangan 9 sampel sesuai dengan hasil kriteria yang diekstraksi sehingga menghasilkan 8 aturan umum, dengan pengetahuan yang bervariasi, kemudian reduksi dapat merepresentasikan pengambilan keputusan atas perilaku penyadaran masyarakat serta menjadi pertimbangan keputusan bagi instansi terkait untuk menghasilkan solusi dan langkah ke depan sebagai penunjang keberhasilan dalam mewujudkan lingkungan yang bersih, terutama dari adanya penumpukan sampah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan penelitian ini yaitu SD Negeri 19, Pemerintah Kota, dan seluruh responden yang terlibat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Afif Muhammad, Agama & Konflik Sosial, (Bandung : Penerbit Marja, 2013), 17.
- [2] Silfia Hanani, Menggali Interelasi Sosiologi dan Agama, (Bandung: Humaniora., 2011), 34-35.
- [3] Melfrod Spiro, Religion: Problems of Definition and Explanation” in M. Banton (ed), Anthropological Approaches to the Study of Religion, (London, Ravistock, 1966).
- [4] Anas Salahudin dan Irwanto Alkriencehie, Pendidikan Karakter-Pendidikan Berbasis Agama dan Budaya Bangsa, 249-253.
- [5] Fauzan, “Pendidikan Karakter dalam Perspektif Al-Qur’an”, Jurnal Pendidikan Islam

-
- Volume VIII, STIT Muhammadiyah Bangil, Pasuruan, 2016, 31.
- [6] Ali, M., & Christiawan, P. I. (2019). Tingkat Partisipasi Pedagang dalam Pengelolaan Sampah Pasar Tradisional di Kota Singaraja. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 7(1). <https://doi.org/10.23887/jjpg.v7i1.20672>.
- [7] Edinov, S. (2017). Kontribusi Disiplin dan Pengetahuan Lingkungan terhadap Perilaku Bersih Siswa pada Sekolah Dasar Negeri 19 Kampung Baru Kota Pariaman (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Padang).
- [8] Sanny Edinov, N. S. (2021). Kontribusi Disiplin Dan Pengetahuan Lingkungan Terhadap Perilaku Bersih Siswa Sekolah Dasar Negeri 19 Kampung Baru Pariaman. *Wibowo I 2009 Pola Perilaku Kebersihan: Studi Psikologi Lingkungan tentang Penanggulangan Sampah Perkotaan Makara, Sosial Humaniora* 13(1) 37-47.
- [9] Prasetyo PE dan Mulyadi H 2008 Pengaruh Disiplin Siswa dan Fasilitas Perpustakaan Sekolah Terhadap Prestasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Ekonomi *Jurnal Pendidikan Ekonomi* 3(2) 219-240.
- [10] Jumadil, Kahar M dan Alimuddin HA 2015 Penerapan Program Adiwiyata pada Aspek Kognitif, afektif dan Psikomotor Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup Sekolah Dasar di Kota Kendari *J. Sains & Teknologi* 15(2) 195-202 ISSN 1411-4674.
- [11] Notoatmodjo S 2003 *Health Education and Behavior* (Jakarta: Rineka Cipta).
- [12] Hiswari 2007 *Correlation Between Environmental Education and students Attitudes Toward The Environment Thesis* (Universitas Indonesia).
- [13] Buaton, R. (2014). *Metode Menyelesaikan Data Mining, Sistem Pakar dan Sistem Pendukung Keputusan*. Medan: MK Relita-STMik Kaputama.
- [14] Fauzi, R. (2016). Penerapan Data Mining Menggunakan Rough set dalam Pengambilan Keputusan Penyebab Pengangguran: Studi Kasus di Yayasan Aman Kota Padang. Universitas Putra Indonesia-YPTK Padang.
- [15] Fauzi, R., & Rahman, M. A. (2020). Artificial Intelligence Implementation Of Rough Set In Decision System Unemployments. *Jurnal Sistem Informasi*, 2(2).
- [16] Prasetyo, E. (2012). Penerapan Data Mining-Konsep dan Aplikasi Menggunakan Matlab 1. CV. Andi Offset.
- [17] Santosa, B. (2013). *Data Mining, Teknik Pemanfaatan Data Untuk Keperluan Bisnis*. Graha Ilmu Publisher.
- [18]. Edinov, S., & Fauzi, R. (2022). Implementation of Artificial Intelligence with Rough Set Method Determination of Community Aware Behavior in Managing Waste. *ADRI International Journal of Semantic Technology*, 5(1), 17–24. <https://doi.org/10.29138/ijst.v5i1.91>