



MATEMATIKA SASTRA

Konsep, Teori, dan Praktik Kajian Multidisiplin



Prof. Dr. Suwardi Endraswara, M.Hum.

MATEMATIKA SASTRA

Konsep, Teori, dan Praktik Kajian Multidisiplin

Buku Matematika Sastra ini memang masih langka. Gagasan menerbitkan buku ini, sudah lebih dari tiga tahun. Buku ini memuat wawasan terbaru dalam kajian sastra. Disebut kajian terbaru, sebab buku ini memang memberikan konsep, teori, dan sekaligus praktik kajian multidisipliner sastra. Kajian matematika sastra memang berada pada wilayah multidisiplin yang disebut transdisipliner sastra. Kajian ini hendak menemukan makna teks sastra yang memuat hal ihwal tentang matematika.

Buku di hadapan pembaca ini, memang memberikan kerangka dasar pemikiran pengkajian dan penelitian sastra. Asumsi dasar matematika sastra adalah teks itu sebuah cetusan pemikiran matematis. Manusia suka berpikiran matematis dalam hidupnya. Matematika dalam sastra adalah simbol pemikiran tingkat tinggi. Itulah sebabnya, buku ini menawarkan sebuah alternatif kajian sastra terindah, terbaru, dan terdepan. Saya nyatakan demikian, sebab organisasi profesi yang bergerak di bidang sastra saja, belum memikirkan gagasan matematika sastra. Bahkan di sana-sini masih ada anggapan mempertemukan matematika dengan sastra itu suatu aktivitas orang yang kurang kerjaan. Tentu anggapan underdog ini, akan terjawab melalui buku ini, bahwa keterkaitan matematika dengan sastra itu sebuah keharusan.



Anggota IKAPI
No. 225/JTE/2021

0858 5343 1992

eurekamediaaksara@gmail.com
Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362



EC00202424749

ISBN 978-623-120-446-2



MATEMATIKA SASTRA
Konsep, Teori, dan Praktik Kajian Multidisiplin

Prof. Dr. Suwardi Endraswara, M.Hum.



PENERBIT CV. EUREKA MEDIA AKSARA

MATEMATIKA SASTRA
Konsep, Teori, dan Praktik Kajian Multidisiplin

Penulis : Prof. Dr. Suwardi Endraswara, M.Hum.

Desain Sampul : Ardyan Arya Hayuwaskita

Tata Letak : Nurlita Novia Asri

ISBN : 978-623-120-446-2

No. HKI : EC00202424749

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, MARET 2024**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2024

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh
isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun,
termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman
lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan buku "Matematika Sastra : Konsep, Teori, dan Praktik Kajian Multidisiplin" dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan buku ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih pada semua pihak yang telah membantu penyusunan buku ini. Sehingga buku ini bisa hadir di hadapan pembaca.

Adapun buku ini terdiri dari tiga belas bab, yaitu bab 1 tentang ontologi matematika sastra, bab 2 tentang epistemologi matematika sastra, bab 3 tentang aksiologi matematika sastra, bab 4 tentang teori matematika sastra, bab 5 tentang teori tafsir zoomatematika sastra, bab 6 tentang teori puisi matematika, bab 7 tentang teori fiksi matematika, bab 8 tentang teori simbol dalam sastra dan matematika, bab 9 tentang penerapan teori matematika dalam sastra jawa, dan bab 10 tentang teori model pembelajaran inovatif matematika sastra jawa.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran pembaca demi kesempurnaan buku ini kedepannya. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih, mudah-mudahan buku ini bermanfaat bagi para pembaca.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
MATEMATIKA SASTRA: SEBUAH PENGALAMAN	1
BAB 1 ONTOLOGI MATEMATIKA SASTRA	4
A. Konsep Matematika Sastra	4
B. Citra Matematika Sastra.....	11
C. Kombinasi Matematika dan Sastra	19
D. Kedahsyatan Matematika Sastra.....	26
BAB 2 EPISTEMOLOGI MATEMATIKA SASTRA.....	35
A. Kesejarahan Sastra dan Matematika sebagai Ilmu	35
B. Sastra dan Matematika sebagai Ilmu Pengetahuan Adaptif	43
C. Ilmu Pengetahuan Harmoni Antara Matematika dan Sastra.....	50
D. Prinsip-prinsip Ilmu Pengetahuan Matematika dan Sastra	58
BAB 3 AKSIOLOGI MATEMATIKA SASTRA	69
A. Sastra sebagai Matematika	69
B. Matematika sebagai Sastra	76
C. Matematika Sastra sebagai Konsep Kehidupan	80
D. Matematika Sastra sebagai Abstraksi Kehidupan.....	85
E. Matematika Sastra sebagai Dunia Baru.....	91
BAB 4 TEORI MATEMATIKA SASTRA	98
A. Teori Logika Matematika Sastra	98
B. Teori Kognitif Matematika Sastra	102
C. Teori Imajinasi Matematika Sastra.....	107
D. Teori Dimensi Matematika Sastra.....	112
BAB 5 TEORI TAFSIR ZOOMATEMATIKA SASTRA	117
A. Teori Tafsir Zoologi Matematika Sastra	117
B. Teori Tafsir Zooarkeologi Matematika Sastra.....	123
C. Teori Tafsir Zoomatematika Konseptual Sastra	129
D. Teori Tafsir Biomatematika Sastra	131
BAB 6 TEORI PUISI MATEMATIKA.....	140
A. Kekuatan Puisi Matematika	140
B. Puisi Matematika Sebuah Bayangan Kehidupan	149

C. Matematika itu Puisi Ilmiah.....	157
D. Indahnya Puisi Matematika	164
BAB 7 TEORI FIKSI MATEMATIKA	173
A. Kalkulus dalam Fiksi	173
B. Probabilitas dalam Fiksi	177
C. Matematika Fiksi Postmodernism.....	181
D. Novel Matematika	186
BAB 8 TEORI SIMBOL DALAM SASTRA DAN MATEMATIKA	196
A. Simbol Matematika dalam Sastra	196
B. Ketakterhinggaan Sastra dan Matematika.....	202
C. Hakikat Kebudayaan dan Sistem Kebudayaan.....	210
D. Mathematika sebagai Budaya Botani Sastra.....	213
BAB 9 PENERAPAN TEORI MATEMATIKA DALAM SASTRA JAWA	220
A. Etnogastronomi Matematika Sastra	220
B. Kosmomatematika Sastra Jawa.....	225
C. Etnomatematika Botani Sastra	231
D. Refleksi Matematika Sastra Jawa.....	237
BAB 10 TEORI MODEL PEMBELAJARAN INOVATIF MATEMATIKA SASTRA JAWA.....	243
A. Pembelajaran Bermain Zoomatematika Parikan.....	243
B. Pembelajaran Bermain Antropometematika Campursari.....	250
C. Pembelajaran Bermain Etnomatematika <i>Senggakan</i> ...	256
D. Pembelajaran Bermain Mistisisme Matematika Petung	263
INDEKS.....	269
DAFTAR PUSTAKA	283
TENTANG PENULIS	290



MATEMATIKA SASTRA
Konsep, Teori, dan Praktik Kajian Multidisiplin

Prof. Dr. Suwardi Endraswara, M.Hum.



MATEMATIKA SASTRA: SEBUAH PENGALAMAN

Sejak kecil, saya sudah dikenalkan matematika dan sastra. Orang tuaku, biarpun tidak perpendidikan tinggi, khususnya matematika dan sastra, ketika aku kecil sudah sering diajari matematika. Dengan cara menghitung pakai 10 jari tangan, kadang ditambah jari kaki, belajar matematika pun terjadi. Seiring dengan itu, orang tua saya sering mengenalkan sastra lewat nyanyian dan dongeng.

Ketika mendongeng, sering dikenalkan pula matematika. Orang tuaku, kalau mendongeng *Kancil Nyolong Timun*, selalu disertai menghitung berapa mata kancil, telinga kancil, dan kaki kancil. Saat orang tuaku mendongeng tentang buaya, juga sambil mengenalkan bahwa makhluk ini hidup dalam dua alam, yaitu di air dan di darat. Konsep dua alam, jelas matematika sederhana. Matematika yang mengisahkan alam semesta itu entah sengaja atau tidak semakin terpatri dalam sanubari. Begitu juga ketika saya mendengarkan kakek saya menyembelih ayam, selalu ada mantra yang melukiskan konsep mistik "bapa akasa ibu pertiwi." Ungkapan ini merujuk pada angka 1 dan 2, yang sering berpasangan.

Entah kebetulan atau memang sudah dirancang, orang tuaku juga sering mengajari menyanyi. Lagu-lagu yang dikenalkan, juga berkaitan dengan matematika. Lelagon yang sering saya dengar, antara lain Pitik Tukung, yang di dalamnya ada konsep angka, yaitu "ngendhog pitu dakteteske netes telu." di sini ada konsep zoologi (hewan) dan angka yang dikenalkan pada saya. Yang menarik lagi, saat orang tuaku melagukan pocung dengan ungkapan "bapak pocung dudu watu dudu gunung, dawa kaya ula, ancik-ancik wesi miring." Ungkapan ini jelas ada pengenalan ukuran matematika tentang panjang. Bahkan di dalamnya juga sudah muncul metafor.

Kalau sejenak mau merenung, hidup ini selalu dikelilingi angka-angka. Mulai dari bangun tidur, sampai tidur lagi penuh dengan angka-angka. Fenomena orang menikahkan anak, seringkali dilingkari dengan angka-angka khususnya etnomatematika yang disebut petung. Fenomena selamatkan orang

meninggal dunia pun, seperti kata mitung dina (7 hari), matangpuluh dina (40 hari), nyatus dina (100 hari), nyewu dina (1000 hari), jelas terkait angka-angka sakral. Hal demikian, sering menarik perhatian pujangga dan sastrawan untuk menciptakan teks-teks sastra bernuansa matematika.

Dari fenomena hidup di atas, saya menjadi semakin yakin bahwa matematika dan sastra itu senantiasa mewarnai hidup manusia. Pengenalan matematika melalui nyanyian (puisi indah), memudahkan manusia mencerna maknanya. Begitu pula pengenalan matematika melalui dunia nyata, seperti menghitung anggota keluarga ketika membagi telur kenduri. Ketika orang tuaku mengenalkan nilai kebersihan dan kerukunan menggunakan sebuah sapu lidi. Sapu itu terdiri atas berpuluhan-puluhan lidi. Bahkan saya masih ingat, ketika sekolah di SD, salah seorang guru meminta siswanya membawa potongan lidi untuk menghitung. Ada kalanya juga diminta membawa biji, seperti biji waluh, biji sawo, dan biji kacang.

Ketika manusia "gila kuasa", bertindak penuh kedengkianpun, penuh dengan angka-angka. Setidaknya, orang demikian memang kadang-kadang ada yang buta pada angka. Orang itu juga uta rasa, bahkan telah mati rasa. Karena mati rasa, tentu kehilangan angka-angka. Akibatnya tidak sadar diri, tidak tahu diri, dan bertindak asal-asalan.

Lepas dari teori dan praktik, matematika dan sastra ternyata selalu ada dalam kehidupan kita. Hampir setiap langkah hidup, manusia akan berurusan dengan angka. Belum lagi kawan-kawan yang hidup dalam perdagangan, selalu menghitung uang dan dagangannya dengan angka. Hal ini semakin menegaskan bahwa angka dan sastra itu menjadi sebuah kebutuhan. Untuk memasuki teks-teks sastra yang bernuansa matematika, diperlukan kejelian. Setiap orang yang menggunakan teori angka dalam hidup. Orang yang gemar bermain angka matematik akan dianggap orang cerdas. Adapun orang yang gemar sastra akan melembutkan rasa.

Melalui fenomena-fenomena di atas, diperlukan teori terbaru untuk memahami teks-teks sastra bermuatan matematika. Teori terbaru tentang matematika sastra, merupakan sebuah alternatif

pemaknaan. Pemaknaan itu berada pada ranah kajian postrukturalisme sastra. Oleh sebab itu, persoalan struktur dilebur, diabaikan, dan ada kalanya masih ditengok untuk memahami teks-teks matematika dalam sastra. Kehadiran teori matematika sastra, akan menjadi salah satu jawaban atas kebuntuan teori sastra masa depan.

Akhirnya, saya harus menyampaikan bahwa matematika sastra memang sebuah teori perkembangan pemaknaan teks sastra secara transdisipliner. Pemaknaan teks tidak selalu dari dan untuk matematika dan sastra. Pemaknaan teks sastra dapat diperluas, dipersandingkan, dan dikolaborasikan antara matematika dan sastra. Dari sini, para pembaca akan disuguhhi beberapa konsep dan teori disertai praktik pemaknaan teks astra. Selamat mencoba, semoga berguna bagi siapa saja. Tegur sapa dari pembaca tentu sangat terbuka.

Yogyakarta, 20 Januari 2024

BAB |

1 |

ONTOLOGI MATEMATIKA SASTRA

A. Konsep Matematika Sastra

Konsep matematika dan sastra, sepertinya tidak bisa lepas dari konteks membaca teks dan pikiran manusia. Konsep matematika dan sastra terkait dengan ontologi keilmuan. Ontologi adalah falsafah ilmu yang membahas hakikat sebuah ilmu. Bahrum (2013:36) menyatakan bahwa ontologi itu memang cabang filsafat yang membahas sesuatu itu ada. Pernyataan ini jika dikaitkan dengan matematika dan sastra, tentu berkaitan dengan konsep matematika dan sastra itu ada. Matematika itu eksis, sebab untuk memenuhi kebutuhan pemikiran manusia. Sastra itu ada, selain untuk memenuhi kebutuhan rasa, juga sekaligus cermin pemikiran manusia.

Kehadiran matematika dan sastra, pada hakikatnya merupakan upaya mensintesakan keilmuan multidisiplin, khususnya transdisipliner. Matematika dan sastra itu ada, jelas ada asal-usulnya. Matematika itu cenderung terkonsep mewakili pikiran. Adapun sastra banyak berkecimpung dengan pemikiran, rasa, kemauan, dan teks. Hifni (2018:2) menegaskan bahwa ontologi secara etimologi berasal dari bahasa Yunani, dari kata *ontos* (*on being*) dan *logos* artinya pengetahuan. Ontologi itu ilmu yang membahas keberadaan sesuatu di dunia. Keberadaan matematika dan sastra secara ontologis jelas dilatarbelakangi oleh kebutuhan hidup manusia. Matematika dan sastra dapat digabungkan, sehingga membentuk keilmuan baru yang disebut multidisiplin. Dalam teks sastra terkandung

BAB

2

EPISTEMOLOGI MATEMATIKA SASTRA

A. Kesejarahan Sastra dan Matematika sebagai Ilmu

Kesejarahan sastra dengan matematika masih sering diragukan, ketika keduanya dikaitkan dengan ilmu (*science*). Terlebih lagi jika dua hal itu dikaitkan dengan konsep ilmu dan pengetahuan (*science and knowledge*). Ada orang awam yang masih meragukan bahwa sastra itu sebuah ilmu pengetahuan. Kalau matematika, sejak ada, sudah dipuja-puja sebagai ilmu pengetahuan. Begitulah komentar berbagai pihak yang kurang memahami sastra. Pasalnya, sastra itu penuh imajinasi, sedangkan matematika banyak menyajikan dunia nyata. Tentu saja, asumsi itu masih perlu dibuktikan, agar sastra dan matematika berada pada garis sejajar.

Kesejarahan sastra dan matematika butuh waktu dan proses. Keyakinan warga pemerhati ilmu, seringkali masih mendudukkan matematika itu ilmu dan sastra sebagai kreasi imajinasi. Sebagai imajinasi, seringkali dijadikan alasan untuk meletakkan sastra di bawah matematika. Tentu saja, hal ini perlu diluruskan. Oleh karena, orang yang menggeluti sastra, tetap saja menyajikan sebuah ilmu dan pengetahuan. Sebaliknya, yang bergulat dengan matematika, juga tidak terlalu keliru apabila dibumbui dengan imajinasi. Seorang penulis novel boleh saja menggunakan matematika sebagai estetika simbolis.

Membaca buku Hart (2023:1) tentang hubungan antara matematika dengan sastra, sungguh meyakinkan bahwa ada kesejarahan di antara keduanya. Menurut dia, saat membaca

BAB

3

AKSIOLOGI MATEMATIKA SASTRA

A. Sastra sebagai Matematika

Sastra sebagai matematika juga sebuah ungkapan yang langka. Secara aksiologis, diyakini berguna bagi matematika. Bahrum (2013:40) menyatakan bahwa aksiologi adalah ilmu yang membahas kegunaan suatu ilmu. Sastra tentu ada gunanya. Sastra bisa sebagai matematika. Namun masih jarang sekali pemerhati sastra yang memperhatikan hal ini. Ungkapan itu merupakan pantulan aksiologis tentang matematika sastra. Bahkan doktor sastra lulusan luar negeri, misal dari Colombia dan Perancis gudangnya sastra, belum atau jarang memikirkan yang satu ini. Organisasi profesi yang bersentuhan dengan sastra pun masih alergi membahas sastra sebagai matematika. Bahkan yang sudah profesor, dengan pidato pengukuhan mengaku ahli sastra pun, sering terlena dengan konsep sastra sebagai matematika.

Sastra sebagai matematika tidak lepas dari fungsi sastra ke dalam matematika. Sastra sebagai matematika merujuk aspek aksiologis. Aksiologi sastra tidak perlu diragukan pada kemajuan matematika. Fungsi sastra dalam matematika memang ada, biarpun para ahli sastra masih ada yang meragukan. Para ahli sastra yang tergabung dalam organisasi profesi pun sering nyinyir mendengar fungsi sastra dalam matematika atau sebaliknya. Umumnya mereka memang belum atau enggan membuka mata, mengkaji teks sastra dari aspek multidisiplin. Saya menengarai kalau para ahli sastra termasuk

BAB

4

TEORI MATEMATIKA SASTRA

A. Teori Logika Matematika Sastra

Teori logika matematika sastra adalah landasan utama pemahaman teks-teks sastra bermuatan matematika. Teori ini mengutamakan sebuah logika kehidupan. Matematika itu banyak diasumsikan jauh dari intuisi, lebih dekat dengan logika. Sebaliknya, sastra sering dipuji karena permainan intuisi. Matematika sastra, sesungguhnya bergerak dari hal ihwal tentang intuisi dan logika. Hanya sastra, sastra memang sering dipandang sebuah fenomena di luar logika. Sastra dapat menjebol logika umum. Jika konsep matematika suka logika yang pasti, sastra justru membangun logika yang intuitif.

Teori logika matematika sastra merupakan rumusan tentang nalar kehidupan yang termuat dalam teks sastra. Teks sastra diyakini menjadi akumulasi konsep logis tentang kehidupan. Jika konsep-konsep yang mengkhawatirkan muncul dalam geometri, para ahli matematika bahkan lebih banyak lagi mudah mengidentifikasi pertanyaan mendasar dalam aljabar. Pada tahun 1831 William Rowan Hamilton (Engelhardt, 2018:17) menyatakan bahwa tidak ada orang yang jujur dan cerdas yang dapat meragukan kebenaran dari sifat-sifat utama Garis Paralel, sebagaimana dikemukakan oleh Euclid dalam bukunya Elements. Sedangkan dalam aljabar tidak memerlukan skeptisme khusus untuk meragukan, atau bahkan tidak mempercayai doktrin negatif dan imajiner. Gagasan tentang hutang menjadikan konsep besaran negatif cukup mudah

BAB

5

TEORI TAFSIR ZOOMATEMATIKA SASTRA

A. Teori Tafsir Zoologi Matematika Sastra

Teori zoologi matematika sastra adalah sebuah perspektif memahami (menafsirkan) teks sastra yang berkaitan dengan dunia hewan dan matematika. Sastrawan sering mengotak-atik simbol hewan dan matematika sebagai simbol kehidupan. Dalam tradisi sastra Jawa, ungkapan burung dan angka nol, selalu terkait secara mistik. Burung merupakan hewan mistik dalam keyakinan orang Jawa. Itulah sebabnya, teks-teks sastra tentang burung dikreasikan dengan angka misterius menjadi semakin estetis dan mistis. Burung dan angka nol, sepertinya sudah mentradisi dalam kehidupan batin orang Jawa.

Teori zoologi matematika sastra dapat digunakan untuk menafsirkan teks-teks sastra yang berkaitan dengan hewan dan matematika. Karya-karya sastra lokal banyak menyuarakan teks-teks tentang hewan dan matematika. Dalam tradisi sastra Jawa, begitu banyak yang melukiskan sebuah simbol komunikasi, termasuk keunikan burung dan angka tertentu. Tradisi termasuk, ternyata tidak lepas dari aspek zoomatematika sastra. Artinya, sebuah cara pandang pemaknaan teks berdasarkan simbol hewan dan bilangan. Hewan dan bilangan merupakan lambang kecerdasan mistik orang Jawa. Maka dalam tradisi sastra Jawa, sering memuat dunia hewan dan etnomatematika sastra, terutama jenis bilangan nol (kosong) dan burung khas Jawa. Zoomatematika sastra itu juga sebuah strategi komunikasi manusia Jawa yang

BAB |

6 |

TEORI PUISI MATEMATIKA

A. Kekuatan Puisi Matematika

Kekuatan puisi matematik (*the power of mathematic poetry*) ternyata memiliki makna tersendiri. Puisi itu meuat sebuah energi bagi pembaca. Kekuatan sebuah puisi matematika, telah menggiring pembaca untuk memetik kekuatan itu. Banyak membaca puisi matematika tentu semakin menguatkan keyakinan tentang logika. Puisi itu cetusan logika penyair yang estetis. Puisi sering diciptakan secara padat dan sederhana. Namun kata-kata dalam puisi matematika justru sering menorehkan kekuatan yang tidak terbayangkan. Kekuatan puisi berikut ini, dapat dibayangkan hadirnya estetika matematika.

MATHEMATICS

for Liz

*"Mathematics possesses not only truth but supreme
beauty*

*- a beauty cold and austere, like that of a
sculpture."*

Bertrand Russell

insects

*Drawn by the window-light, two insects,
contraptions of wire & glass perform
Euclidean love. We are safe to assume
they have arrived at these positions*

BAB

7

TEORI FIKSI MATEMATIKA

A. Kalkulus dalam Fiksi

Kalkulus dalam fiksi jelas melukiskan fiksi yang bermuatan matematika. Matematika dan fiksi senantiasa bersanding. Matematika sering memuat hal ihwal yang tidak terbatas (*infinite*). Karya-karya fiksi, seperti cerpen dan novel, biasanya mengisahkan sesuatu secara matematis. Ungkapan imajinatif yang digunakan dalam bentuk ekspresi yang tidak terbatas. Artinya ekspresi fiksi itu sering melebihi batas-batas indera manusia. Pemahaman yang berbeda tentang gravitasi sebagai gaya Newton, ‘hubungan tetap dan teratur’ Leibnizian, dan gaya fiktif Einstein menggambarkan suatu pergerakan (Engelhardt, 2018:138). Pelangi Gravitasi menekankan hal itu, berbeda dengan fisik, sains, matematika tidak bertujuan pada penjelasan kausal dan menggunakan konsep matematika untuk mengembangkan lebih lanjut bagaimana mengidentifikasi fiksi dalam sistem yang tampaknya telah ditentukan sepenuhnya dapat membuka kemungkinan perlawanan dan perubahan.

Di dalam presentasi fungsi matematika dalam novel, khususnya, kalkulus yang sangat kecil berfungsi untuk mengusulkan kemungkinan-kemungkinan yang melekat dalam pencerahan matematika, menunjuk pada sebuah jalan yang tidak mengarah pada bencana bagi bumi yang sepenuhnya tercerahkan, namun, termasuk ketidakpastian dan fiksi pada intinya, menuju kemungkinan-kemungkinan kebebasan.

BAB

8

TEORI SIMBOL DALAM SASTRA DAN MATEMATIKA

A. Simbol Matematika dalam Sastra

Simbol matematika dalam sastra menjadi pemanis filosofi teks. Teks yang bermuatan matematika secara simbolik lebih memberi vitamin pada teks. Simbol-simbol matematika imajinatif akan memperkuat kedudukan teks. Sastra dan matematika adalah arena imajinasi manusia kuno. Dilihat sebagai sistem tanda-tanda tertulis, mereka hampir asing satu sama lain. Tanda-tanda sastra adalah tuturan, mediumnya (di Barat) berupa abjad dan selusin tanda baca. Tanda-tanda matematika adalah tanda-tanda pemikiran yang diciptakan. Medium matematika adalah kumpulan simbol dan diagram tertulis yang tidak terbatas. Sastra

menyangkut pemikiran, nafsu, dan tindakan orang-orang yang dapat digambarkan dalam bahasa. Adapun matematika menyangkut objek, tindakan, dan hubungan virtual yang dinotasikan secara simbolis terlepas dari orang-orang yang memikirkannya. Menurut hemat saya, ada kesamaan sastra dan matematika, yaitu sama-sama memanfaatkan dunia simbol. Keduanya juga sering terlibat dalam peristiwa imajinasi, bahkan ada kalanya sampai fantasi.

Jika matematika sering meyakini hadirnya ketakterhinggaan (*infinito*), sastra juga sering memainkan hal itu. Tentu saja, matematika, seperti apa pun tetap lain di dunia, dapat dibicarakan dan dimasukkan dalam sastra sebagai konten, sebagai topik dalam novel, drama, puisi, atau risalah filosofis

BAB

9

PENERAPAN TEORI MATEMATIKA DALAM SASTRA JAWA

A. Etnogastronomi Matematika Sastra

Etnogastronomi matematika sastra adalah sebuah perspektif untuk memahami teks-teks estetis yang memuat matematika dan makanan lokal. Makanan lokal sering menjadi inspirasi dalam karya sastra. Makanan lokal di wilayah Kulon Progo misalkan ada dua macam yang sering mewarnai teks-teks sastra, yaitu (1) geblek dan (2) growol. Kedua jenis makanan tradisional ini, terbuat dari bahan baku yang sama yaitu singkong (ketela pohon). Makanan tradisi tersebut, tentu saja memuat nilai filosofi lokal yang perlu ditafsirkan. Makanan tradisi merupakan wujud ungkapan etnogastronomi sastra yang multtafsir.

Dari aspek wujud makanan atau etnogastronomi, sering memuat kandungan makna khusus. Kandungan makna juga terkait dengan ekspresi kecerdasan matematika. Matematika yang termuat dalam makanan lokal Kulon Progo, memuat angka spesial. Angka-angka itu dapat disaksikan pada makanan yang disebut geblek. Geblek adalah makanan tradisi yang dibuat dalam bentuk rentengan menyerupai ekspresi matematika, khususnya geometri. Geblek dibuat dalam bentuk lingkaran matematika, yang digabungkan, sehingga membentuk sebuah himpunan angka khusus, seperti tampak pada puisi sebagai berikut.

Geblek Kulon Progo
Manthos - Titiek

BAB

10

TEORI MODEL PEMBELAJARAN INOVATIF MATEMATIKA SASTRA JAWA

A. Pembelajaran Bermain Zoomatematika Parikan

Model pembelajaran bermain zoomatematika *parikan* itu indah. Model ini termasuk pembelajaran inovatif sastra. Model pembelajaran bermain zoomatematika sastra, mengingatkan manusia pada masa kecil. Di masa kecil, manusia memang sudah sering bermain. Permainan yang terkait dengan matematika sastra merupakan wujud kreasi angka-angka. Melalui kreasi kata-kata manusia bisa mengekspresikan keinginan dan rasa bernuansa matematika. Zoomatematika *parikan*, bisa menjadi wahana penyampaian gagasan segar, terkait dunia matematika dan hewan. Itulah sebabnya pembelajaran *parikan* dapat dikemas dengan cara bermain zoomatematika *parikan*.

Pembelajaran bermain zoomatematika sastra, merupakan wujud inovasi yang mendorong siswa semakin senang belajar berolah sastra. Hal ini sejalan pernyataan Jusmayati (2021:12) bahwa pembelajaran inovatif itu bercirikan *student centered*. Karakteristik model ini dipoles dengan bermain. Bermain itu milik setiap orang. Pembelajaran bermain zoomatematika *parikan*, memberi peluang kepada siswa untuk merekonstruksi pengetahuan yang diperoleh melalui teks sastra. Rekonstruksi pengetahuan dibarengi dengan bermain, agar siswa melakukan secara mandiri. Guru tinggal memberikan motivator terhadap siswa yang bermain *parikan*. *Parikan* memang termasuk genre puisi Jawa tradisional yang sarat dengan nuansa matematika.

INDEKS

A

abstrak, 5, 10, 11, 14, 18, 25, 47, 61, 78, 81, 82, 83, 85, 90, 99, 119, 121, 123, 124, 126, 127, 130, 138, 139, 165, 171, 216, 242
abstraksi, 54, 81, 83, 85, 112, 118, 154, 171, 185, 192, 200, 202, 248
abstraksi kehidupan, 85, 118
absurd, 13
adaptasi, 45, 47, 214, 231
adaptif, 43, 45, 46, 105
ahli sastra, 11, 19, 36, 69, 164, 231
aksiologis, 69, 76, 80, 227
akumulasi, 28, 98
alam semesta, 1, 54, 56, 97, 119, 144, 154, 156, 183, 197, 198, 201, 208, 209
alegoris, 109, 121
algoritmik, 130, 210
aliran, 63, 67, 99, 100, 102
aljabar, 15, 37, 51, 57, 98, 99, 153, 154, 156, 159, 161, 199, 202, 205, 207, 210, 214, 215, 234
analogi, 49, 68, 90, 92, 125, 134, 159, 161, 162, 174, 214
anekdot, 53
angka, 1, 2, 19, 20, 21, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 53, 55, 56, 57,

81, 82, 84, 96, 99, 109, 110, 111, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 145, 149, 150, 151, 152, 153, 157, 163, 170, 171, 175, 195, 198, 199, 201, 202, 207, 208, 220, 230, 231, 243, 252, 254, 256, 257, 259, 260, 263, 264, 265, 266, 267
angka nol, 81, 117, 118, 119, 121, 199
angka prima, 27
angka-angka, 1, 2, 19, 20, 28, 33, 57, 96, 99, 120, 149, 151, 157, 163, 195, 198, 202, 208, 243, 256, 257, 260, 264, 265, 266, 268
angka-angka sakral, 2, 266, 268
antagonisme, 100
anti-realism, 50
antropolog budaya, 44
antropomatematika, 250, 251, 252
antropoporfetik, 250
APEBSKID, 11, 12, 20, 287
apokrif, 70
argumen, 21, 49, 94, 105, 111, 114, 134, 158, 159, 160, 187, 191, 192, 197
asal mula, 101
asal-usul hidup, 121

asumsi, 35, 50, 76, 77, 106,
113, 126, 183, 203, 212, 227,
263
avant-garde, 30

B

bangun, 1, 121, 157, 234, 237
belut, 125, 129, 130, 136
bentuk sastra, 17, 23, 24, 25,
189, 223
bermain, 2, 8, 37, 51, 88, 90,
112, 132, 148, 163, 225, 243,
244, 245, 246, 248, 249, 250,
251, 256, 260, 263
bermuatan matematika, 2, 7,
10, 45, 81, 98, 102, 103, 112,
173, 196
bernuansa matematika, 2, 7,
13, 17, 19, 33, 72, 81, 85,
143, 151, 157, 164, 237, 242,
243, 245, 246, 247, 248, 251,
254, 256, 263
bilangan, 16, 21, 27, 29, 30,
31, 33, 75, 92, 94, 96, 110,
111, 117, 118, 119, 120, 123,
136, 151, 157, 170, 171, 175,
205, 208, 227, 228, 254, 262
bilangan imajiner, 30, 31
bilangan nol, 117, 118, 119,
120
bola, 19, 32, 163, 164, 204, 208
botani sastra, 214, 230, 231,
233, 237, 260
bujur sangkar, 8, 233, 266
bulat telur, 37

burung, 44, 49, 117, 118, 119,
121, 123, 124, 125, 126, 127
burung terbang, 123, 124, 125

C

cair, 8, 17, 26, 139
campursari, 250, 251, 252,
253, 254, 255, 256, 257, 283
cara pandang, 117, 231
catur, 41, 42, 43, 207, 234, 258
cerita rakyat, 39, 41, 217, 267
cermin, 4, 81, 91, 102, 103, 242
cermin pemikiran, 4, 81, 102,
103
cipta sastra, 9, 14, 152
citra, 13, 15, 17, 19, 78, 95
citraan matematika, 17

D

dada, 71, 72, 73, 222, 254
dadaisme, 72
diferensial, 31, 42
digital, 80, 210, 225, 251
dikemas, 54, 243, 246, 249,
254, 261, 263, 267
dikonstruksi, 59
dimensi, 31, 39, 44, 49, 53, 88,
101, 112, 113, 116, 185, 190,
203, 204
dimensi filosofis, 112
dimensi formalis, 112
dimensi realis, 112
dimensi surreal, 112

dipadukan, 5, 6, 16, 26, 78, 81, 91, 103, 112, 154, 257, 266
dongeng, 1, 37, 39, 41, 249
drama tradisional, 234
dramatis, 41, 43, 114, 252
dua ekor, 125, 246
dunia batin, 118
dunia imajiner, 51, 89, 197
dunia matematika, 13, 94, 116, 122, 165, 185, 186, 192, 243, 254, 263
dunia mungkin, 20, 71, 110, 238
dunia nyata, 2, 15, 35, 40, 67, 114, 115, 116, 127, 130, 131, 137, 171, 184, 185, 190, 191, 192, 194, 239

E

eksis, 4, 193
eksperimen, 36, 41, 42, 45, 47, 48, 49, 52, 65, 72, 78, 160, 162, 189, 197
eksperimentasi, 17, 112
eksplisit, 24, 61, 65, 66, 75, 93, 95, 213
eksplorasi naratif, 186
ekspresi artistik, 88
ekstensif, 84
emosional, 28, 41, 47, 49, 61, 88
endra loka, 222
entomatematika, 13

epistemologis, 43, 49, 50, 58, 63, 181, 182, 183, 240
estetika, 9, 10, 13, 26, 35, 44, 52, 60, 64, 66, 80, 88, 105, 140, 197, 199, 224, 231, 234, 240, 241, 261
estetis, 7, 8, 10, 11, 15, 17, 26, 27, 37, 58, 59, 60, 88, 97, 106, 109, 112, 117, 129, 131, 140, 197, 220, 227, 234, 237, 240, 241, 252, 257, 258, 260, 266
etimologi, 4
etnogastronomi matematika sastra, 222
etnografer, 44
etnomatematika, 1, 18, 117, 222, 227, 229, 231, 232, 233, 234, 237, 256, 259, 261, 262, 263
etnomatematika botani sastra, 232, 233, 234, 237, 261
etnomatematika *senggakan*, 256, 260
evolusi, 39, 47, 105, 169, 212
ex definitio, 40

F

fakta, 12, 30, 33, 44, 62, 71, 94, 105, 127, 174, 179, 180, 185, 187, 188, 197, 211, 229
fantasi, 18, 41, 180, 181, 196
fenomena, 2, 5, 7, 9, 79, 83, 98, 119, 120, 132, 157, 170,

174, 179, 197, 210, 245, 247, 256, 264
fiksi, 21, 22, 25, 32, 33, 40, 41, 44, 45, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 108, 110, 111, 113, 122, 173, 174, 176, 179, 180, 181, 182, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 193, 194, 195, 210, 224
fiksi naratif, 41, 45, 49
fiksi pikiran, 176
fiksional, 31
film, 39, 95, 96, 132, 135, 136
filosofi kehidupan, 18, 152, 232
filosofis, 26, 45, 63, 65, 97, 108, 166, 175, 196, 198, 200, 205, 234
fisika, 16, 65, 99, 174, 175, 183, 184, 192, 215, 216
fleksibilitas, 139, 214
fokus, 15, 21, 22, 23, 24, 49, 106, 146, 186, 189, 190, 191, 242
folklor lisan, 225
formalisme, 99, 100, 101
fungsi sastra, 69, 70
fungsional, 6, 91

G

gambaran dunia, 13, 120, 227
garis disiplin, 47
garis tegak lurus, 12, 18
gastronomi, 221, 223, 224

gaya, 22, 23, 97, 100, 173, 184, 186, 197, 234, 266
geblek, 220, 221, 222
geometri, 7, 8, 9, 14, 15, 32, 33, 37, 51, 53, 54, 65, 72, 77, 79, 98, 99, 114, 116, 153, 154, 163, 165, 171, 185, 198, 199, 200, 201, 204, 205, 214, 215, 216, 220, 227, 234, 237, 266
geometri fraktal, 32, 77, 205
geometri ruang, 37, 114, 116, 266
geometris, 14, 16, 51, 115, 154, 200, 204, 227
gravitasi, 65, 78, 173, 174, 177, 180, 182, 184, 185, 186, 188
growol, 220, 222, 223, 224
guru loka, 222

H

halusinasi, 17, 18, 180, 181
harimau, 47, 244, 245, 246, 247, 248, 249
harmoni, 50, 51, 58, 164, 169, 170, 250
hermeneutika, 62, 84, 239, 242
hewan, 1, 37, 65, 74, 116, 117, 123, 129, 143, 149, 156, 169, 181, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 255
hidrologi, 146, 221, 228
hidrologi wisata budaya, 221

I

hipotetis, 59
hitungan, 5, 156, 228, 232,
245, 247, 248, 257, 259, 262,
268
hitungan matematika, 245,
248, 257, 262, 268
hitung-menghitung, 7
homo ludens, 247, 248, 250
humanis, 44, 50, 51, 163, 225

80, 84, 97, 104, 127, 128,
158, 160, 166, 183, 186, 187,
192, 193, 197, 198, 212, 215,
216
imajinasi, 10, 35, 40, 47, 58,
70, 72, 74, 85, 88, 95, 107,
108, 121, 132, 142, 157, 164,
165, 189, 196, 197, 210
imajinasi kehidupan, 107
imajinatif, 10, 14, 45, 70, 80,
107, 156, 164, 173, 186, 188,
189, 190, 196, 197
improvisasi, 241
indah, 2, 16, 26, 51, 52, 53, 54,
57, 77, 88, 148, 152, 156,
163, 164, 165, 169, 198, 201,
243, 252, 254, 256, 257, 259,
261, 263
infinities, 122
ingatan spiritual, 250
inovasi, 13, 23, 25, 72, 243
inovatif, 106, 256
interdisipliner, 23, 50, 59, 60,
67, 103, 106, 108, 109, 111,
123, 189
interpretasi, 9, 81, 83, 123,
128, 129, 130, 131, 175, 239,
240, 241
interpretasi baru, 123
interpretatif klise, 9
intrinsik, 124, 183
intuisi, 61, 98, 99, 100, 101
intuitionis, 100
intuitionisme, 99, 100, 101
intuitif, 7, 9, 65, 71, 98, 190,
240

J

jagad manusia, 222
jalur alternatif, 26, 91
jana loka, 222
janturan, 234, 237
jarwodhosok, 232
jumlah uang, 247

K

kajian multidisiplin, 11, 12, 33, 70, 238
kajian teks, 5, 8, 33, 46, 81, 85, 91, 123
kajian transdisipliner, 6, 77, 238
kalkulus, 37, 173, 174, 175, 182, 186, 187
karakter, iii, 22, 29, 39, 79, 92, 96, 110, 129, 132, 174, 179, 180, 181, 206, 213, 218, 246
kartografer, 5, 82
kasunyatan, 120, 121
kebenaran, 6, 24, 27, 28, 32, 39, 43, 44, 45, 53, 58, 59, 64, 66, 67, 92, 93, 98, 99, 100, 101, 102, 114, 142, 144, 160, 168, 179, 186, 187, 189, 192, 195, 197, 198, 201, 203, 216
kebenaran absolut, 32, 43, 192
kebenaran matematika, 100, 101, 198
keberagaman, 62
kecerdasan komputasi, 210

kedahsyatan, 27, 33
kehidupan nyata, 39, 41, 44, 62, 85, 168, 177, 238
kepaduan, 51
kesejarahan, 12, 18, 35, 42, 113
ketakterhinggaan, 122, 123
keunikan, 93, 117, 153, 248
khayalan sastra, 39
kognisi, 20, 48, 49, 58, 60, 64, 66, 102, 103
kognitif, 41, 44, 46, 48, 49, 50, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 138, 230, 241
koheren, 60, 63, 103, 179
kolaborasi halus, 46
kombinasi, 19, 20, 21, 83, 160, 169
kombinasi sastra, 20
kompleks, 8, 26, 27, 31, 32, 55, 76, 77, 85, 90, 92, 104, 123, 125, 139, 222, 230, 252
konkret, 5, 43
konsep, 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 18, 25, 31, 33, 35, 69, 72, 76, 80, 81, 82, 84, 93, 98, 102, 111, 122, 129, 162, 171, 173, 176, 177, 183, 185, 186, 189, 212, 213, 216, 219, 232, 237, 242, 245, 248, 256, 260, 265
konsep angka, 1
konseptual, 10, 12, 65, 81, 83, 84, 108, 112, 171, 198, 242
konstruktivis, 50
konteks makro, 12

konteks multidisiplin, 33, 193
konteks., 229, 250
kosmologis, 14, 63
kosong, 81, 82, 83, 117, 119,
 121, 203
kreasi seni, 72
kreativitas, 86, 88, 91, 93, 95,
 108, 139, 212, 241, 260
kritikus sastra, 77, 103, 104,
 157
kualitatif, 78, 240
kuantum, 22, 56, 183
kubus, 19
kurva indah, 36

L

lidi, 2
lingkaran, 8, 27, 28, 32, 187,
 194, 198, 200, 204, 220, 221,
 222, 233, 250
lingkaran geometri, 8, 233
lingkaran kecil, 222
logika, 7, 51, 75, 79, 97, 98, 99,
 100, 101, 126, 127, 130, 131,
 132, 133, 134, 135, 136, 140,
 145, 153, 154, 156, 162, 164,
 166, 200, 202, 208, 209, 212,
 214, 217, 227, 239, 241, 260,
 265, 266, 267
logis, 17, 45, 58, 98, 136, 145,
 158, 160, 198, 202, 203, 210
logos, 4
lompatan makna, 27
loro jodho, 231, 268
lubang pasir, 70, 71

lukisan geometris, 15

M

makanan lokal, 220
makna, 5, 11, 20, 22, 26, 28,
 30, 67, 75, 100, 101, 124,
 125, 126, 128, 129, 132, 140,
 144, 145, 151, 156, 189, 205,
 206, 220, 227, 229, 242, 245,
 260, 263, 264
makro teks, 12
mantra, 1, 264, 265, 266
manusia sejati, 118, 119
matangpuluhan dina, 2
matematik, 2, 9, 20, 140, 239,
 242, 244, 251, 255, 256
matematika budaya, 24
matematika campusari, 251,
 254, 256
matematika dan sastra, 1, 2,
 3, 4, 5, 6, 19, 21, 23, 26, 36,
 37, 43, 45, 50, 51, 54, 58, 80,
 81, 83, 85, 100, 109, 110,
 122, 125, 189, 194, 197
matematika konseptual, 5,
 10, 12, 83, 84, 130, 242
matematika modern, 14, 22,
 23, 24, 76, 100, 188, 189,
 190, 191, 193, 195, 211
matematika religius, 151, 255
matematika sastra, 2, 3, 5, 6,
 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 26,
 33, 34, 37, 46, 50, 58, 69, 70,
 76, 78, 80, 81, 83, 91, 98,
 102, 103, 106, 107, 112, 119,

- 123, 125, 126, 127, 220, 225, 228, 229, 230, 231, 237, 238, 242, 243, 257, 259, 260, 261, 262, 263
- matematika sebagai sastra, 76, 77
- matematika sederhana, 1, 139
- matematika terapan, 7, 188
- matematikawan, 51, 54, 57, 58, 73, 76, 77, 91, 93, 114, 145, 157, 159, 165, 166, 202, 205, 211, 217
- matematis, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 26, 27, 28, 30, 31, 37, 42, 53, 54, 55, 56, 58, 77, 79, 81, 82, 93, 99, 101, 111, 113, 125, 136, 145, 157, 160, 170, 173, 175, 177, 179, 184, 187, 192, 194, 197, 201, 205, 206, 207, 210, 231, 234, 237, 239, 242, 252, 254, 265
- matematisasi, 78, 79, 80, 178
- mekanis, 73, 86, 175
- memori, 20, 108
- menafsirkan, 8, 11, 31, 79, 86, 116, 117, 126, 128, 130, 131, 239, 241, 242
- mencerdaskan, 19, 254, 257
- mendongeng, 1, 37
- menerima, 93, 100, 110, 134, 145, 183, 194, 200, 228, 249
- mengasyikkan, 244, 246, 251, 256, 259, 263
- mengeksplorasi, 21, 22, 162, 174, 177, 180, 184, 185, 189, 190, 193, 205, 224, 229, 268
- menghibur, 40, 54
- menghitung, 1, 2, 6, 7, 30, 32, 55, 56, 70, 71, 110, 124, 151, 164, 169, 175, 178, 226, 245, 268
- menghitung pasir-pasir, 70
- mengirim, 160, 228
- mengkolaborasikan, 5
- menunggaling kawula-Gusti, 121
- menyenangkan, 48, 54, 56, 57, 77, 135, 144, 169, 170, 203, 250, 251, 256
- menyenggamanakan, 5
- merefleksikan, 16, 88, 242, 266
- merekonstruksi, 243
- mesin simbolik, 80
- metafor, 1, 28, 58, 76, 122, 157, 214, 247
- metaforik, 244
- metode kooperatif, 14
- metodologi kuantitatif, 77
- mikro teks, 11
- mistik, 1, 27, 33, 117, 118, 119, 120, 121, 264, 265, 268
- mitoni, 267
- mitung dina, 2
- model, 24, 25, 42, 106, 127, 193, 198, 200, 241, 243, 244, 250, 251, 252, 256
- modern, 21, 22, 23, 51, 52, 78, 89, 90, 99, 100, 127, 128, 179, 180, 188, 190, 198, 224, 240

modernisme, 21, 22, 23, 24,
25, 70, 90, 100, 111, 181,
190, 193
modernitas, 21, 186, 192, 194
multidimensi, 112
multidisiplin, 4, 9, 10, 11, 20,
22, 69
multidisipliner sastra, 36
multitafsir, 220

N

narasi, 7, 14, 15, 17, 18, 44, 45,
48, 49, 61, 63, 66, 77, 79, 96,
109, 110, 186, 187, 197, 198,
201, 205, 207
narator, 18, 181, 204, 209
natural, 55
neurobiologi, 93
ngetung, 244, 245
nonfiksi, 39, 40, 41, 45
non-matematika, 13, 20, 101
novel, 9, 11, 16, 20, 24, 25, 26,
27, 28, 31, 35, 36, 37, 46, 54,
63, 73, 88, 90, 105, 123, 126,
127, 128, 129, 131, 132, 173,
176, 179, 181, 182, 184, 186,
187, 188, 189, 190, 191, 192,
193, 195, 196, 206, 207, 208,
210, 242
novelis, 47, 63, 111, 162, 205
numerik, 14, 43, 96, 120, 170,
198
nyatus dina, 2
nyewu dina, 2

O

objektivitas, 24, 58
obyektif, 47, 50, 187
omong kosong, 5, 81, 82, 83,
202, 209
on being, 4
ontologi, 4, 181
ontologis, 4, 6, 9, 45, 181, 182,
183, 184, 185, 186, 187
ontos, 4
organisasi, 11, 69, 287
organisasi profesi, 69
orisinal, 75, 122
orisinalitas, 66
otomatisme, 73
otonom, 99
otoritatif, 21

P

panjang, 1, 17, 51, 52, 56, 96,
143, 152, 163, 170, 193, 213,
229, 235, 237
paradigmatik, 41, 65, 67
paranoid, 89, 135, 136
parikan, 243, 244, 245, 246,
247, 248, 249, 259, 260
pascakolonial, 106, 224
pedagogi, 227, 232
pemahaman, 5, 7, 10, 33, 39,
44, 64, 65, 76, 80, 81, 83, 89,
91, 98, 100, 101, 107, 123,
126, 127, 129, 152, 164, 194,
198, 213, 232, 237, 238, 239

pemaknaan, 3, 10, 26, 33, 102, 107, 112, 117, 123, 129, 242
pembelajaran inovatif, 243
pemikiran manusia, 4, 9, 101, 103, 124
penafsir, 64, 130, 240
penalaran, 10, 45, 101, 126, 136, 153, 158, 160, 165, 198, 203, 247, 253, 265
pencampuran, 108
pencerahan, 21, 173, 174, 190, 192, 194
pencitraan estetis, 13
pencitraan mental, 108
pengarang, 26, 28, 89, 102
pengetahuan, 4
penulis sastra, 13, 14, 22, 27
penyair, 7, 19, 27, 28, 57, 74, 114, 140, 143, 144, 145, 149, 154, 156, 163, 164, 165, 200, 205, 244, 247, 266
perasaan, 10, 17, 30, 65, 115, 153, 183, 184, 202, 211, 244, 247
perbandingan, 84, 125, 132, 170, 171
permainan intuisi, 98
permainan kata, 202, 205, 263
permainan kreatif, 90
permainan tradisional, 6
persamaan, 12, 29, 31, 42, 43, 53, 85, 144, 145, 156, 165, 242, 260
perspektif, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 22, 23, 33, 51, 70, 75, 80, 81, 83, 85, 105, 117, 121, 127, 130, 131, 181, 189, 220, 222, 225, 230, 237, 238, 240, 249, 250, 251, 252, 256, 257
perspektif evolusi, 105
perspektif matematika
 sastra, 7
pertukaran, 25, 71, 124, 125, 126, 163
pikiran mengembara, 108
pitulikur, 268
positivistik, 43
postmodern, 22, 23, 111, 187, 192
postmodernisme, 46, 70, 90, 181, 185
pra-teoritis, 9
premis, 52, 134, 179, 229
prima, 27, 75, 94, 105
prioritas, 70, 217
probabilitas, 30, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 186, 188
produktif, 71
proses kreatif, 90
puisi klasik, 244, 247
puisi lisan, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231
punjung, 235, 237

R

ramalan, 123, 126, 127, 128
rasional, 60, 63, 67, 101, 127, 131, 171, 174, 189, 190, 194
rasionalitas, 21, 59, 127, 178, 186, 190, 191, 193, 194
ratusan kisah, 38

S

- realis, 93, 94, 99
realitas, 25, 30, 31, 59, 65, 67, 68, 91, 93, 94, 99, 100, 101, 102, 108, 113, 131, 132, 143, 156, 168, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 184, 185, 186, 187, 189, 190, 191, 193, 194, 197, 198, 210, 238, 239
realitas fakta, 187
realitas fisik, 30, 91, 93, 94, 99, 100, 184, 185, 189
reduktif, 106, 201
refleksi sastra, 237
reflektif, 8, 11, 82, 87, 88, 89, 90, 127, 129, 237, 238, 239
refleksi matematis, 242
rekaman, 251, 258, 262
religi, 227, 230, 234, 239, 242, 256, 261
religio matematis, 242
replika, 86, 146
representasi, 83, 99, 100, 102, 111, 189, 190, 193, 214, 222, 224
revolusi ilmiah, 21, 23
ruang, iii, 8, 9, 10, 16, 18, 31, 47, 54, 70, 71, 76, 91, 92, 102, 107, 112, 116, 121, 123, 128, 139, 154, 157, 164, 167, 175, 204, 210, 229, 234, 237, 239, 257
ruang kosong, 76, 107
rumusan verbal, 78
sains, 21, 23, 24, 25, 41, 44, 47, 48, 49, 51, 60, 64, 66, 77, 78, 79, 104, 105, 158, 162, 173, 180, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 193, 194, 211, 215, 216, 238
sains modernis, 25
sapu lidi, 2
sastra kognitif, 102, 103, 104, 105, 106, 109
sastra lisan, 9, 225, 226
sastra sebagai matematika, 69, 72, 77
sastrawan, 2, 7, 12, 15, 18, 24, 43, 45, 58, 70, 75, 76, 77, 81, 82, 85, 107, 113, 114, 122, 144, 157, 239, 242
sekor, 16, 56, 121, 125, 129, 130, 143, 154, 156, 206, 207, 245, 246, 249
segi empat, 9, 37
segi tiga, 33, 37
sejarawan, 40, 41, 48, 169, 180
seksualitas, 85, 224
senggakan, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 284
seniman, 13, 14, 16, 17, 22, 65, 73, 74, 75, 83, 92, 93, 113, 114, 115, 116, 204, 257
siji pati, 268
simbol, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 26, 28, 29, 30, 42, 75, 81, 82, 85, 100, 101, 104, 107, 111, 112, 117, 118, 120,

- 122, 124, 125, 130, 145, 152, 156, 157, 196, 197, 215, 222, 228, 229, 237, 238, 239, 242, 245, 254, 264
- simbol matematika, 13, 14, 19, 20, 27, 29, 30, 31, 75, 107, 112, 152, 196, 197, 238
- simbol matematika,, 19, 27
- simbol matematis, 5, 7, 26, 242
- simbolis, 35, 61, 112, 124, 126, 131, 133, 138, 196, 199, 225
- simbol-simbol, 12, 13, 15, 18, 26, 30, 81, 100, 101, 215
- simetrisasi, 131, 136, 137
- singkong, 220, 222
- spiritual, 31, 118, 120, 124, 190, 222, 250, 256, 266
- struktur matematika, 11, 81, 90, 92, 126, 213
- strukturalis, 9, 63, 133, 231
- student centered*, 243
- studi budaya, 103, 105
- studi feminis, 103
- studi sains, 24
- studi sastra, 25, 67, 78, 79, 80, 102, 103, 105, 107, 108, 111, 189, 224
- suasana, 20, 42, 52, 112, 118, 119, 121, 122, 143, 148, 149, 151, 154, 156, 163, 164, 222, 227, 237, 248, 254, 263
- subjektivisme, 102
- subyektif, 47
- sudut pandang, 8, 22, 88, 89, 92, 94, 126, 127, 130, 138, 191, 216
- sugata*, 252
- sugestif, 91
- sumber inspirasi, 70
- surasa*, 232, 252
- surealis, 14, 15, 16, 17, 73, 112, 115, 129, 242
- surealisme, 13, 14, 16
- surealisme sastra, 13, 14, 16
- suwara*, 252
- suwung, 118, 119, 120, 121, 246
- T
- tafsir realitas, 238
- tanpa batas, 119, 188
- teater, 95, 105
- teks, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 43, 45, 54, 58, 69, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 89, 90, 98, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 112, 113, 117, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 144, 151, 158, 160, 164, 176, 179, 181, 182, 189, 190, 191, 193, 196, 201, 205, 206, 207, 210, 220, 224, 225, 229, 230, 231, 234, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 246, 252, 254, 263, 267
- teks sastra, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 22, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33,

45, 54, 58, 69, 79, 80, 81, 82, 98, 102, 103, 104, 105, 107, 112, 113, 117, 118, 125, 127, 128, 201, 205, 207, 224, 225, 230, 237, 238, 242, 243, 246
teks-teks sastra, 2, 7, 9, 18, 33, 80, 81, 82, 98, 102, 107, 117, 126, 131, 151, 220, 237, 242, 252
telu tibaning wahyu, 268
telur, 2, 6, 19, 169
teorema, 54, 77, 95, 154, 159, 171, 197, 214
teoretis, 44, 78, 104, 107, 108, 126, 130
teori evolusi, 22, 105
teori kognitif, 107
teori pikiran, 108
teori probabilitas, 177, 179, 180, 181, 183, 185, 188
terbuka, 3, 22, 23, 43, 48, 49, 54, 72, 85, 106, 112, 154, 179, 202, 204, 226
terminologi, 15, 18
titik suwung, 121
tolol, 26
tontonan ideologis, 240
transdisipliner, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 26, 33, 34, 46, 81, 103, 112, 214, 238
transdisipliner sastra, 10
transendental, 111, 121
transfinite, 110
transformasi, 22, 189, 207, 242
transkultural, 38, 39, 46

trilogi novel, 22

U

uang, 2, 27, 124, 133, 247, 262
ukuran, 1, 6, 56, 71, 171
unik, 8, 15, 26, 27, 72, 82, 107, 130, 131, 137, 144, 156, 157, 167, 189, 209, 223, 227, 247, 249, 259, 260, 261, 268
universal, 33, 38, 46, 93, 94, 191, 239
universalitas, 39, 93

V

valid, 126, 128, 136
visi, 11, 63, 83, 84, 90, 114, 176, 177, 189, 190, 200

W

wahana, 6, 7, 80, 107, 225, 243
wawancara, 95
wawasan, 6, 10, 23, 25, 52, 59, 61, 63, 66, 85, 86, 104, 118, 123, 198, 223, 230
wayang kulit, 231, 234, 237
wisatawan, 222

Y

youtube, 251

Z

zero, 119, 121, 208, 284

- zoologi, 1, 117, 124, 156, 216,
244, 245, 249
- zoologi matematika sastra,
117
- zoolgis, 16
- zoomatematika konseptual,
129
- zoomatematika *parikan*, 243,
244, 245, 246, 248
- zoomatematika sastra, 117,
121, 243, 249, 250

DAFTAR PUSTAKA

- Aharoni, Ron. 2014. "Mathematics, poetry and beauty." Article in Journal of Mathematics and the Arts September 2014, See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/265857986>.
- Badiou, A. 2006. "Philosophy and mathematics," in Duffy 2006: 12–30
- Bahrum. 2013. "Ontologi, Epistemologi dan Aksiologi." Jurnal Sulesana Volume 8 Nomor 2.
- Beer, Gillian. 2000. Darwin's Plots; Evolutionary Narrative in Darwin, George Eliot and Nineteenth-Century Fiction. Cambridge: Cambridge University Press.
- Berkman, Natalie. 2022. *OuLiPo and the Mathematics of Literature*. New York: Peter Lang Oxford. Peter Lang Group AG
- Bernstein, Charles. 1996. "Erosion Control Area 2." In Experimental – Visual – Concrete: Avant-Garde Poetry Since the 1960s, edited and translated by David Jackson, Eric Vos, and Johanna Drucker, 17–20. Amsterdam and Atlanta: Editions Rodopi B. V.
- Borges, J. L. 2001. The book of sand and Shakespeare's memory. London, UK: Penguin.
- Brits, Baylee. 2017. Literary Infinites, Number and Narrative in Modern Fiction. London: Bloomsbury.
- Carroll, L. 2007. *Collected Works of Lewis Carroll*, Charleston, N.C.: Bibliobazaar.
- Coghlan, J. Michelle. 2020. "Introduction: The Literature of Food" dalam *The Cambridge Companion to Literature and Food*. New York: Cambridge University Press.
- Coleridge, Samuel Taylor. 1840. *The Poetical Works of S. T. Coleridge*. Vol. 1. London: William Pickering.

- Danandjaja, James. 2007. *Folklor Indonesia, Ilmu Gosip, Dongeng, dan Iain-lain*. Jakarta: Grafiti.
- Dani, S. G. dan S. K. Jain. 2023. *Mathematics in Ancient Jaina Literature*. New Jersey London: World Scientific.
- Dorling, A.R. (Ed.). 1979. *Use of Mathematical Literature*. London-Boston Sydney-Wellington-Durban-Toronto: Butterworths.
- _____. Dorling, A.R. 1979. "The Role of the Literature in Mathematics" dalam *Use of Mathematical Literature*. London-Boston Sydney-Wellington-Durban-Toronto: Butterworths.
- Emmer, Michele. 2005. "Mathematics and Culture: Ever New Ideas" dalam *Mathematics and Culture II Visual Perfection: Mathematics and Creativity*. New York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2005 Printed in Germany.
- _____. 2005. "Mathematics, Literature and Cinema" dalam *Mathematics and Culture II Visual Perfection: Mathematics and Creativity*. New York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2005 Printed in Germany.
- Endraswara, Suwardi. 2023. *Seksologi Sastra; Konsep, Teori, dan Terapan*. Purbalingga: CV. Eurika Media Aksara.
- Engelhardt, Nina. 2018. *Modernism, Fiction And Mathematics*. Edinburgh University Press Ltd. The Tun Holyrood Road, 12 (2f) Jackson's Entry, Edinburgh EH8 8PJ.
- Engelhardt, Nina and Robert Tubbs. 2021. "Introduction: Relationships and Connections Between Literature and Mathematics" dalam *The Palgrave Handbook of Literature and Mathematics*. Germany: Palgrave Macmillan.
- Gifford, Henry N. 2019. "Mathematical Transfinites and Modernism: Literary Infinities: Number and Narrative in Modern Fiction." *Journal of Modern Literature*, Vol.43, No. 2. Copyright©The Trustees of Indiana University.
- Gombrich, EH. 1973. Homoludens Huizinga. DOI: [10.18352/bmgn-lchr.1769](https://doi.org/10.18352/bmgn-lchr.1769), hal 275-296.

- Growney, JoAnne S. 1994. "Mathematics in Literature and Poetry ".
Hummanistic Mathematic Network Juornal, Issue 10, article
7, 8-1-1994, Department of Mathematics and Computer
Science Bloomsburg University Bloomsburg, PA /78/5 (717)
389-4503 groW@bf486.bloomu.edu.
- Guillen, Michael. 1995. *Five Equations that Changed the World; The Power and Poetry of Mathematics*. New York: Hiperion.
- Hart, Sarah. 2023. *Once Upon A Prime; The Wondrous Connections Between Mathematics and Literature*. London: Sarah Hart. All rights reserved. For information, address Flatiron Books, 120 Broadway, New York, NY 10271.
- Hartono. 2016. "Petung dalam Primbon Jawa." Yogyakarta: Litera, Volume 15, Nomor 2, Oktober.
- Helmiati. 2012. *Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Henderson, L.D. 1983. *The Fourth Dimension and Non-Euclidean Geometry in Modern Art*, Princeton: Princeton University Press.
- Hibatussyam, Andyarini dan Asep Saepudin. 2014. "Estetika Senggakan dalam Karawitan Jawa : Studi Kasus Gending Widhanti." JPKS (Jurnal Pendidikan dan Kajian Seni), Vol.5, No.2, Oktober 2020 c-ISSN : 2503-4626 e-ISSN : 2528-2387, Minggu, 30 Maret 2014.
- Hifni, Moh. 2018. "Ontologi, Epistemologi dan Aksiologi dalam Keilmuan." Madura: Pascasarjana IAIN.
- Jusmawati. 2021. *Model-Model Pembelajaran Inovatif di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Penerbit Samudra Biru (Anggota IKAPI).
- Junaidi. 2012. "Penyajian Wayang Walisanga dalam Rangkaian Kegiatan Mukhtamar Muhammadiyah Ke-46." TSAQAFAT Jurnal Kajian Seni Budaya Islam, Vol. 1, No. 1, Juni.
- Keats, Jhon. 1998. *Collected Poems of John Keats*, Hertfordshire: Wordsworth Editions.

- Khlebnikov, Velimir. 1989. Collected Work of Velimir Khlebnikov, vol. II: Prose, Plays, and Supersagas. Edited by Ronald Vroon. Translated by Paul Schmidt. Cambridge, MA and London: Harvard University Press.
- Küppers, Bernd-Olaf. 2018. *The Computability of the World; How Far Can Science Take Us?* Translated by Paul Woolley. Cham: Springer.
- Laksono, Joko Tri. 2010. "Perspektif Historis Campursari dan Campursari Ala Manthou's. Yogyakarta: Etnomusikologi Fakultas Seni Pertunjukan ISI Yogyakarta, Vol.8, No. 1, Februari 2010 : 14 – 21.
- Lestari KW. 2021. *Konsep Matematika Untuk Anak Usia Dini*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini Nonformal dan Informal Kementerian Pendidikan Nasional.
- Luxemburg, Jan Van dkk. 1989. *Pengantar Ilmu Sastra* (Terjemahan Dick Hartoko). Jakarta: Gramedia.
- Manthous. 1999. "Campursari Harus Pener dan Bener." Makalah, disampaikan dalam sarasehan musik campursari tanggal 22 Februari 1999, di Purna Budaya Yogyakarta.
- Mathews, H. and Brotchie, A. 1998. *Oulipo Compendium*. London: Atlas Press.
- Naila, Arifa Rida. 2020. "Mitoni" dalam *Kidung Karangkitri; Antologi Geguritan*, Dinas Kebudayaan DIY, 2020, editor Ilyas Mustofa Makarim, halaman 211.
- Needham, Tristan. 2021. *Visual Differential Geometry and Forms; A mathematical drama in five acts*. New Jersey: Princeton University Press Princeton And Oxford.
- Neuman, Yair . 2021. *Conceptual Mathematics and Literature Toward a Deep Reading of Texts and Minds*. London: Koninklijke Brill NV, Leiden, The Netherlands.

- Niles, John D. 1999. *Homo Narrans The Poetics and Anthropology of Oral Literature*. University of Pennsylvania Press All rights reserve.
- Plato. 2000. *The Republic*, trans. T. Griffith and G.R.F. Ferrari, Cambridge: Cambridge University Press.
- Poincaré, Henri. 2015. The Foundations of Science: Science and Hypothesis, The Value of Science, Science and Method. Translated by George Bruce Halsted. Cambridge: Cambridge University Press.
- Prabowo, Agung. 2021. "Arithmatics in Serat Centhini", *International Journal of Ethno-Sciences and Education Research* Vol. 1, No. 2, pp. 1-6, 2021, e-ISSN 2776-7590.
- Prasasti, Tri Indah. 2018. "Pembelajaran Parikan (Pantun Jawa) dalam Kearifan Lokal Budaya Jawa sebagai Pembentuk Karakter Siswa". Medan: *E-Journal Universitas Negeri Medan*, Vol 5. No 2.
- Queneau, Raymond. 1986. "Potential Literature." In Oulipo: A Primer of Potential Literature, edited and translated by Warren Motte, 51–64. Lincoln: Nebraska University Press.
- Richardson, Alan. 2015. "Imagination Literary and Cognitive Intersections" dalam Lisa Zunshine (Ed.). *The Oxford Handbook of Cognitive Literary Studies*. New York: Oxford University Press.
- Rotman, Brian. 1991. *Signifying Nothing: the semiotics of zero*, Stanford: Stanford University Press.
- _____. 2011. "Mathematics" dalam Bruce Clarke with Manuela Rossini (Ed.). *The Routledge Companion to Literature and Science*. London dan New York: Routledge 2 Park Square, Milton Park, Abingdon, Oxon OX14 4RN.
- Sari, Dewi Purbo. 2019. *Pemeranan Tokoh Nyi Ageng Serang Dalam Karya Kethoprak Garap Dengan Lakon Nyi Ageng Adaptasi Naskah Joko Santoso*, Skripsi Tidak Diterbitkan. Surakarta: Fakultas Seni Pertunjukan Institut Seni Indonesia Surakarta.

- Schlegel, Friedrich. 2003. "From 'Critical Fragments' (1797)." In *Classic and Romantic German Aesthetics*, edited by J. M. Bernstein, 239–45. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sell, Roger D. 2000. *Literature As Communication The Foundations of Mediating Criticism*. John Benjamins: Publishing Company Amsterdam/Philadelphia
- Sinclair, N. 2006. *Mathematics and the Aesthetic*, New York: Springer.
- Subagya, Timbul. 2019. "Perkembangan Syair Janturan Jejer Pertama Pada Pakeliran Wayang Kulit Gaya Surakarta." *Lakon; Jurnal Pengkajian dan Penciptaan Wayang*, Vol. XVI, No. 1, Juli.
- Supriyadi, 2022. "Sejarah Senggakan: Awalnya Pelengkap, Kini Jadi Menu Utama." 6 April, Editor: Rizky Prasetya. <https://mojok.co/terminal/sejarah-senggakan-awalnya-pelengkap-kini-jadi-menu-utama/>.
- Susila, Bambang. 2019. "Rajah Angka Jawa" dalam *Tilik Wisik; Antologi Geguritan*, Dinas Kebudayaan DIY, editor Bambang Nugroho dan Peksi Raras Alit, halaman 63.
- Swirski, Peter. 2007. *Of Literature and Knowledge Explorations in narrative thought experiments, evolution, and game theory*. New York: Routledge.
- Triskaideeman. 2019. *Buku Panduan Matematika Terapan; Sebuah Novel*. Jakarta: Gramedia.
- Tubbs, Robert. 2014. *Mathematics in Twentieth-Century Literature and Art Content, Form, Meaning*. Johns Hopkins University Press All rights reserved Published.
- Tubbs, Robert, Alice Jenkins, Nina Engelhardt. 2021. *The Palgrave Handbook of Literature and Mathematics*. Germany: Palgrave Macmillan.
- Villani, Cédric. 2020. *Mathematics Is The Poetry of Science*. America: Oxford University Press.
- Wellek, Rene dan Warren Austin. 1989. *Teori Kesusasteraan* (terjemahan Melani Budiyanto). Jakarta: Gramedia.

- Wall, William. 1997. *Mathematics & Other Poems*. Irland: y The Collins Press, Carey's Lane, the Huguenot Quarter, Cork.
- Widyowati, Wening. 2013. "Citraan Personifikasi Lirik Lagu Campursari Dalam Album Emas Didi Kempot". Yogyakarta: Skripsi, Program Studi Pendidikan Bahasa Jawa Jurusan Pendidikan Bahasa Daerah Fakultas Bahasa Dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta.
- Wilder, Raymond L. 1981. *Mathematics As a Cultural System*. New York, Toronto, Sydney Paris, Frankfurt: Pergamon Press Oxford.
- Wittgenstein, L. 1922. *Tractatus Logico-Philosophicus*, trans. C.K. Ogden, London: Routledge & Kegan Paul.
- Wiyoso, Joko. 2007. "Jejak Campursari." Semarang: *Harmonia Jurnal Pengetahuan dan Pemikiran Seni*, Vol VIII No.2 / Mei - Agustus.
- Zulkardi (Ed.). 2008. *Puisi Matematika; Sebuah Antologi 30 puisi terbaik dari 2008 puisi pada level SD, SMP dan Umum*, Pascasarjana Unsri Palembang.
- Zunshine, Lisa (Ed.). 2015. *The Oxford Handbook of Cognitive Literary Studies*. New York: Oxford University Press.
- Yussup, Fio F. 2022. "Matematika sebagai Sastra: Teori Terbaru dalam Kajian Sastra". <https://aretesite.com/matematika-sebagai-sastra-selang-pandang-tentang-teori-baru-dalam-kajian-sastra/>, 22 Juli 2022.
- Sumber: <http://www.smpalghazali.sch.id/2015/03/mempuisikan-matematika-oleh-kelas-viii.html>, Web SMP Al-Ghazali, Kecamatan Batang, Kabupaten Sumenep, tanggal 20 Maret 2015.

TENTANG PENULIS



Prof. Dr. Suwardi Endraswara, M.Hum. lahir di Kulon Progo, 3 April 1964. Belajar sastra dan budaya Jawa di IKIP Yogyakarta, tahun 1989. Pernah memegang organisasi profesi sastra bernama HISKI selama dua periode, yaitu 2014-2019 dan 2019-2023. Sekarang menjadi dewan pembina organisasi APEBSKID (Afiliasi Pengajar, Peneliti Budaya, Sastra, Bahasa, Komunikasi, Seni, dan Desain). Buku-bukunya yang pernah diterbitkan yaitu: Jangka; Antologi Crita Cekak Pllihan (Yayasan Pustaka Nusatama), Knstal Emas; Antologi Geguritan (Yayasan Pustaka Nusatama), Mutiara Segegem; Antologi Crlta Cekak (ed.) oleh Yayasan Swadana, Kembang Ing Mangsa Ketlga, Antologi Esai (Yayasan Swadana), Mutiara Wicara Jawa (Gadjah Mada University Press, Yogyakarta), Seksologi Jawa (WWS, Jakarta), Metode Pengajaran Apresiasi Sastra (Radhitia Buana), Budi Pekerti dalam Budaya Jawa (Hanindita), Mistik Kejawen (Media Pressindo), Metodologi Penelitian Antropologi Sastra (Ombak), Antropologi Sastra Jawa (Morfolingua), Antropologi Wayang (Morfolingua), Psikologi Raos dalam wayang (Caps), Metodologi Penelitian Ekologi Sastra (Morfolingua), Metodologi Penelitian Pragmatik Sastra (Textum), Metodologi Penelitian Gastronomi Sastra (Tektum), Metodologi Penelitian Antropologi sastra Lisan (Yayasan Obor Indonesia), Botani Sastra; Teori, Perspektif, dan Aplikasi (Ombak), Metodologi Penelitian Wisata Sastra (Graha Ilmu), Metodologi Penelitian Zoologi Sastra (Graha Ilmu), Metodologi Penelitian Botani Sastra (Gadjahmada University Press), Metodologi Penelitian Posthumanoloogi Sastra (Kanisius), Seksologi Sastra; Konsep, Teori, dan Terapan (CV Eureka Media Aksara), dan Metodologi Penelitian Hidrologi Sastra (CV Eureka Media Aksara).

Sekarang, dia beralamatkan di: (1) Rumah: di Ngrukem, RT 18, Krandohan, Pendowoharjo, Sewon Bantul, HP. 089531071593, (2) kantor: Jurusan Pendidikan Bahasa Daerah, FBS UNY, 55281, tlp. 550843, psw. 12. email: suwardi_endraswara@yahoo.com

REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka pelindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan

: ECO0202424749, 18 Maret 2024

Pencipta

Nama

: Prof. Dr. Suwardi Endraswara, M.Hum

Alamat

: Ngrukem RT 18, Krandohan, Pendowoharjo, Sewon, Bantul, Sewon, Bantul, DI Yogyakarta, 55185

Kewarganegaraan

: Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama

: Prof. Dr. Suwardi Endraswara, M.Hum

Alamat

: Ngrukem RT 18, Krandohan, Pendowoharjo, Sewon, Bantul, Sewon, Bantul, DI Yogyakarta 55185

Kewarganegaraan

: Indonesia

Jenis Ciptaan

: Buku

Judul Ciptaan

: Matematika Sastra: Konsep, Teori, Dan Praktik Kajian Multidisiplin

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia

: 14 Maret 2024, di Purbalingga

Jangka waktu pelindungan

: Berlaku selama hidup Pencipta dan tetus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan

: 000600103

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b

Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Anggoro Dasananto
NIP. 196412081991031002

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.