



**PAPER – OPEN ACCESS**

# Dynivitas Arsitektur 72 Stupa Borobudur Dalam Refleksivitas Interferensi Kuantum Sesuai Konstanta Hahslm 472319 Dengan Ekonomi Covid-19

Author : RM Aziz  
DOI : 10.32734/ee.v5i1.1439  
Electronic ISSN : 2654-704X  
Print ISSN : 2654-7031

*Volume 5 Issue 1 – 2022 TALENTA Conference Series: Energy & Engineering (EE)*



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).  
Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



# Dynivitas Arsitektur 72 Stupa Borobudur Dalam Refleksivitas Interferensi Kuantum Sesuai Konstanta Hahslm 472319 Dengan Ekonomi Covid-19

RM Aziz

UIN Jakarta

[dynivity@gmail.com](mailto:dynivity@gmail.com)

## Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dynivitas bangun arsitektur dari tujuh puluh dua (72) stupa Borobudur yang merupakan refleksivitas dari pola fisika kuantum interferensi berdasarkan pendekatan konstanta Hahslm 472319 dalam era ekonomi Covid-19. Batasan jumlah 72 stupa yang terbangun menyimpan makna yang bersifat fenomenal dan mutlak. Fisika modern dibatasi mulai dari pola interferensi gelombang. Obyek riset ini adalah stupa Borobudur, interferensi gelombang dan rumus Hahslm 472319. Metodologi yang digunakan adalah dynivitas, refleksivitas dan similaritas. Metode yang dipakai adalah persamaan Hahslm 472319 yang merujuk pada QS. Al-Hijr [15]:87. Hasil yang diperoleh adalah bangunan candi bersejarah yang terbesar di dunia yaitu Borobudur memiliki 72 stupa mengacu pada kejadian fenomenal dengan mutlak dan diferensiatif. Fisika modern adalah fenomenal dalam realitas kuantum dengan interferensi gelombangnya. Similaritas terdapat pada makna 7 gelombang dan 2 celah pada proses fisika interferensi, kemudian terefleksikan dalam kode 72 stupa yang terbangun tersebut. Simpulan riset adalah 72 stupa Borobudur merupakan refleksivitas interferensi bagian dari konstanta Hahslm 472319 di era ekonomi Covid-19 ini.

Kata kunci: stupa; 72; arsitektur; borobudur; 472319; hahslm

## Abstract

*The purpose of this study was to analyze the architectural dynitivity of seventy-two (72) Borobudur stupas which is a reflexivity of interference quantum physics patterns based on the Hahslm constant 472319 approach in the Covid-19 economic era. The limit on the number of 72 built stupas has a phenomenal and absolute meaning. Modern physics is limited from the wave interference pattern. The object of this research is the Borobudur stupa, wave interference and the Hahslm 472319 formula. The methodology used is the diversity, reflexivity and similarity. The method used is the Hahslm 472319 equation which refers to QS. Al-Hijr [15]: 87. The result obtained is that the largest historical temple building in the world, namely Borobudur has 72 stupas, referring to phenomenal events with absolute and differentiation. Modern physics is phenomenal in quantum reality with its wave interference. Similarity is found in the meaning of 7 waves and 2 gaps in the physics process of interference, then it is reflected in the code of the 72 stupas that are built. The conclusion of the research is that 72 Borobudur stupas are a reflection of the interference part of the Hahslm 472319 constant in the Covid-19 economic era.*

Keywords: stupa; 72; architecture; boroubdur; 472319; pg

## 1. Pendahuluan

Borobudur yang megah merupakan monumen stupa terbesar di dunia. Situs kuno yang secara luas dianggap sebagai satu dari tujuh keajaiban dunia kuil tersebut menghadap ke bukit hijau subur. Desain bait suci dalam arsitektur stupa menyimpan makna kebersamaan yang dipadu dengan elemen lokal membuat area Borobudur yang unik di Indonesia. Dengan luas 123 meter kali 123 meter, monumen keajaiban dihiasi dengan ribuan relief panel dan ratusan patung. Arsitektur dan batu candi ini tidak ada yang sama. Dan itu dibangun tanpa menggunakan jenis semen. Strukturnya seperti satu set balok lego besar yang diikat menjadi satu tanpa lem.

Arsitekut Borobudur dihiasi dengan ukiran batu dalam relief bas-relief mewakili gambar dari kehidupan. Relief terbesar dan paling lengkap di dunia, untuk menjelajahi situs ini dengan berjalan kaki.

Ukiran batu yang melekat pada kuil menampilkan legenda dan sejarah yang memiliki makna filosofis yang dalam. Borobudur berdiri tegak dengan latar yang spektakuler dari deretan pegunungan Menoreh yang mengelilinginya. Tidak ada sisa arkeologi di Negara sekitar nusantara sebelum akhir abad ke-7.

Monumen itu merupakan model kosmologis alam semesta yang sistematis di sekitar sumbu pegunungan. Candi ini memiliki bagian dasar tengah dan atas. Di atas tiga teras terdapat 72 stupa berisi sebuah patung.

Arkeolog sebagian menduga pendirian candi Borobudur di abad 7 Masehi. Peneliti lain mengkalkulasi candi Borobudur dibangun di abad 10 sebelum Masehi. Hal ini diperkuat dengan tidak adanya prasasti sejarah yang terkait pembangunan candi terbesar di dunia tersebut disebutkan di abad 5 sampai dengan abad 10 Masehi.

Setelah sempat hilang ratusan tahun akibat tertutup banjir besar, bencana alam, debu tanah, dan abu Merapi, reruntuhan candi Borobudur ditemukan kembali di abad 19 oleh penjajah Belanda di Indonesia (Haryono, 2011).

Arsitektur candi Borobudur penuh dengan konsep fisika dan matematika. Padahal diketahui bahwa pada masa itu belum ada teknologi yang berkembang seperti saat ini. Konsep matematika tanpa disadari telah diaplikasikan dan menjadi aktivitas dalam kehidupan masyarakat zaman dahulu.

Fisika juga memiliki arsitektur modern dalam fisika kuantumnya. Kontribusi dari teori kuantum ini mencapai 80% dari penerapan teknologi saat ini. Teori kuantum banyak dimanfaatkan tetapi teorinya sendiri masih menyusul untuk dibakukan. Standar teknologi kuantum sudah ada, tetapi standar teori kuantum belum ada. Analogi pada smartphone. Smartphone sekarang terkoneksi antar user menggunakan teknologi kuantum. Magnetic resonance imaging atau MRI dalam kedokteran merupakan teknologi terancang selama 100 tahun ini juga dengan pemanfaatan teori kuantum. Islam mengenal campuran pendekatan teoritis dan empiris untuk memahami perilaku agen ekonomi individu sedangkan yang terakhir menggunakan pendekatan analitis untuk mengubah aturan normatif individu (Kizilkaya Ed, 2020).

Ikhwan-us-Safa, Ibn Khaldun mengartikulasikan pentingnya integrasi islam dan fisika menyatakan masyarakat intelektual abad kesepuluh adalah pelopor dalam menggarisbawahi dimensi spiritual kerja selain memenuhi kewajiban agama (Ali 2009). Terjadi risiko kesehatan masyarakat yang signifikan yang ditimbulkan Covid-19 kepada dunia, World Health Organization (WHO) telah menyatakan darurat kesehatan masyarakat yang menjadi perhatian internasional untuk mengoordinasikan tanggapan internasional terhadap penyakit tersebut. Dampak pandemi ini mengakibatkan ekonomi global mengalami krisis yang berkepanjangan di semua sektor (McKibbin dan Fernando 2020).

## 2. Landasan Teori

Candi Borobudur dibangun dari hampir jutaan bongkahan batu vulkanik ditambang dari sisa letusan gunung berapi yang tak jauh dari situs. Candi ini telah menjadi pokok berbagai teori yang berusaha menjelaskan tujuannya dan bahkan keterkaitannya spiritual. Tujuan pasti candi ini tidak jelas, karena ini bukan wihara dan bukan seka stupa serta juga tidak jelas dengan sarana pengenalan ajaran Budha. Namun cukup aman untuk mengatakan bahwa candi ini pada umumnya termasuk dalam aliran Mahayana. Namun menunjukkan ciri-ciri pengaruh aliran tantra.

Borobudur itu adalah sebuah situs yang masuk dalam kategori warisan dunia yang merupakan candi yang istimewa. Candi Borobudur terdiri dari 9 tingkat yang merepresentasikan konsep kehidupan di candi Borobudur. Terdapat 2 jenis relief di candi Borobudur: yang pertama adalah relief dekoratif, yang kedua adalah relief cerita atau relief naratif. Relief cerita di candi Borobudur ini sangat unik, karena disitu ada beberapa tema cerita keseluruhan jumlah relief cerita atau panelnya. Keseluruhannya adalah sejumlah 1460 panel. Relief cerita candi Borobudur dari bagian dasar dijumpai relief Karmawibhangga. Kemudian pada bagian tubuhnya, kalau bagian kaki itu bisa disebut sebagai bagian Kamandhatu. Sedangkan bagian rupadatu atau tengah candi ini dijumpai relief Jakataawadana. Jatakamala, Lalitavistara, Gandawyuha, sebagai akhir bagian cerita dari gandawyuha. Kemudian pada bagian atas arupadhatu tidak dijumpai sama sekali relief pada bagian kaki candi Borobudur. Relief Karmawibhangga akan menceritakan mengenai hukum sebab-akibat atau Karma.

Pada bagian Kamandhatu dijumpai relief yang paling penting menyampaikan mengenai kehidupan. Relief Lalitavistara dijumpai pada dinding utama candi Borobudur pada lorong satu tangga timur. Pada dinding candi, relief Lalitavistara berada pada deret yang atas, relief Lalitavistara dipahatkan sejumlah 120 panel yang dibaca secara Pradaksina. Pembacaan relief dimulai dari sisi timur kemudian ada Pradaksina atau mengkanankan candi atau berputar pada lorong candi searah jarum jam. Berakhir pada tangga timur di sisi kanan. Relief Lalitavistara ini merupakan relief yang diambil dari sutra Lalitavistara. Artinya sutra atau kitab sebagai dasar yang digunakan untuk memahatkan relief

### 2.1. Arsitektur

Arsitektur merupakan hal-hal yang berhubungan dengan seni bangunan. Candi Borobudur merupakan salah satu bentuk arsitektur klasik Indonesia dengan arsitektur periode abad 7 Masehi. Ciri khas arsitektur klasik Indonesia dilihat pada bangunan candi dan struktur menaranya. Candi Borobudur dibangun di lembah Setumbu dengan bentuk piramida dengan stupa di bagian atasnya.

Arsitektur Candi Borobudur terdiri 2 platform besar yaitu kotak partisi 12 dan lingkaran. yang dihiasi dengan 2.672 panel relief dan 504 patung Buddha



Gambar 1. Borobudur Dasar Tengah Atas

Arsitektur struktur Candi Borobudur terdiri dari tiga bagian, yaitu: dasar, tengah, dan atas. Arsitektur dasar merupakan struktur pengenalan dasar atau sebagai variabel dependen. Dengan pola kotak segi 4 berpartisi 12 yang memiliki kesamaan dengan pola skutunya Kura-kura.

## 2.2. Fisika

Fisika merupakan cabang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari gejala-gejala alam dan karakteristik benda-benda fisik. Pemahaman terhadap Fisika merupakan salah satu upaya yang wajib dilaksanakan untuk menanamkan kepercayaan terhadap kekuasaan dan Keagungan Tuhan. Pada prinsipnya, segala sesuatu yang tidak bertentangan dengan maqashid al-syariah al-islamiyah menjadi sesuatu yang dibolehkan dalam ajaran Islam. Di sinilah, letak fleksibilitas Islam dalam merespon perkembangan dan perubahan masyarakat. Islam memungkinkan menyerap ilmu dan pengetahuan yang bersifat positif setelah melalui proses 'islamisasi' dan 'filterisasi' sehingga pada akhirnya sesuai dengan nilai Islam. Ilmu Fisika Islam dibangun atas dasar agama Islam, karenanya ia merupakan bagian yang tak terpisahkan dari agama Islam. Sebagai derivasi dari agama Islam, Ilmu Fisika Islam akan mengikuti agama Islam dalam berbagai aspeknya.

Sikap manusia terhadap perkembangan ilmu fisika kuantum ini secara holistik dalam memaknai realitas yang ada sekarang seperti pandemic. Bahwa realita dunia kuantum berbeda dengan realita di dunia mikroskopis. Dengan analogi tembakan peluru akan membentuk parabola dengan adanya gravitas yang dapat dihitung dan diprediksi arah dan tujuan dari benda tersebut. Tetapi di dunia kuantum, arah peluru yang ditembakkan akan mengalami probabilitas arah dan tujuan yang tidak deterministic.

Materi electron yang ditembakkan melalui 2 celah dihipotesiskan akan mengumpul di sebuah titik. Tetapi hasil eksperimen menunjukkan bahwa electron di dinding setelah celah, ternyata elektron-elektron tersebut menyebar di berbagai arah dan tempat serta tidak mengumpul di suatu daerah atau hampir bisa dikatakan menyebar di semua tempat. Hal ini memberikan hasil hipotesis yang berbeda bahwa elektron selain memiliki sifat materi ternyata juga memiliki sifat gelombang.

## 3. Metodologi Penelitian

### 3.1. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini yaitu menganalisis pengaruh dan juga penerapan dalam Ilmu Fisika Islam serta Teori Hahslm disertai dengan analisis perkembangan perekonomian dan Covid-19 di Indonesia dan bagaimana upaya pemerintah dalam penanganan wabah Covid-19 dan menstabilkan perekonomian yang ada berdasarkan pada Ekonomi Fisika Islam dan Hahslm. Penelitian ini bersifat kualitatif, epistemology dan kuantitatif yaitu baik yang berasal dari data jurnal atau buku, data angka (numeric), artikel dan juga membaca ulang ilmu pengetahuan ekonomi dengan kaca mata epistemologi Islam.

### 3.2. Metode Analisis Epistemology Penelitian

Memahami hingga "ilmu" pada obyek dengan realitas fisika ini dibatasi sendiri oleh instrumen fisika manusia. Apa yang dapat diserap manusia pada peristiwa ekonomi pada realitas pertama tersebut, terdiri dari fakta; perilaku, tindakan, rumusan, membangun pendekatan, menyederhanakan fakta ke dalam data, mengkalasifikasi data, mengukur data dan sebagainya. Tetapi tidak akan melampaui karakteristik dari realitas fisika manusia itu sendiri (Akmal 2013).

Pemahaman terhadap Fisika adalah salah satu usaha untuk melaksanakan perintah Allah yang disyariatkan di dalam Quran. Dengan studi fenomena alam dan fisika menghindarkan generasi umat Islam dari kebiasaan taklid buta (mengikuti sesuatu tanpa tahu alasannya). Manusia akan menyadari akan kebenaran ajaran-ajarannya, yang telah mereka buktikan sendiri dari pemahaman terhadap alam semesta (Resmiyanto n.d.).

Dengan adanya virus ini yang sudah menjangkit banyak negara membuat beberapa negara kesulitan dalam penanganan Covid-19 dan juga kesulitan dalam perekonomian. Pemerintah Indonesia berusaha menangani Covid-19 dalam data angka (numeric), yang berkaitan dengan perilaku Ekonomi Fisika Islam dan Teori Hahslm dalam kehidupan bermasyarakat.

#### 4. Hasil Analisis

Borobudur berlokasi di Magelang, Jawa Tengah, Indonesia. Candi terbesar di dunia ini memiliki enam lantai persegi panjang, 3 lantai berbentuk lingkaran di atasnya yaitu tingkat 7,8 dan 9. Dan 1 stupa utama teratas. Borobudur dikonservasi ke kehidupan modern oleh Raffles pada tahun 1814.

Struktur Borobudur dibangun di lembah bukit yang dikelilingi pegunungan. Dengan 6 lantai persegi panjang dibangun. Ada struktur kamadathu (dunia keinginan), dan kemudian rupadathu (dunia bentuk). Ada 3 lingkaran arupadathu (dunia tanpa bentuk).

Dengan menggunakan elipsoid tiga dimensi sebagai bentuk dasarnya. Dalam bentuk geometri stupa, stupa adalah mandala bagi kehidupan. Itu adalah representasi dari kosmos di alam semesta. Stupa memiliki banyak makna dan tafsir terkait dengan spiritualitas agama. Jika kita melihat lebih dalam di Borobudur, ternyata banyak stupa berbentuk geometris di dalamnya, tidak hanya di lantai-lantai yang berbentuk lingkaran. Stupa, bukan hanya yang mudah dikenali Stupa mungkin juga bisa dibangun oleh yang lebih kecil.

Stupa adalah yang mencerminkan rasio kepala, badan, dan kaki di setiap elemen Borobudur. Borobudur adalah tubuh yang merepresentasikan alam semesta. Borobudur adalah kesatuan spiritualitas Buddha. Pengukuran ke bagian candi mengkonfirmasi secara matematis. Dengan bagian-bagian yang merepresentasikan keseluruhan di Borobudur diukur dengan menghitung secara terus menerus kotak-kotak kecil hingga kotak-kotak besar dalam model Borobudur 3 dimensi.

Aturan ini mungkin juga digunakan untuk candi kuno yang jauh di Jawa Barat Candi Cangkuang. Bahkan candi hindu terbesar di nusantara mengikuti aturan unik. Ada geometri yang mirip dengan dirinya di sini seperti yang telah dilihat sebelumnya di Borobudur. Candi Sukuh di sisi bukit Gn. Lawu di Jawa Tengah. Dengan bentuk yang sangat mirip dengan piramida mayan di Amerika dibangun ratusan tahun setelah Borobudur. Dapat disimulasikan bahwa candi sukuh kebetulan sesuai dengan aturan Borobudur. Hal itu pola membangun candi-candi yang sangat kompleks pada zaman dahulu dengan ukuran yang kurang.

Lantai teras Arupadhatu mempunyai bentuk denah lantai melingkar, mulai dari lantai tujuh, delapan, dan Sembilan. Lantai teras ini di dalam kosmologi Buddha merupakan simbolisasi kebersamaan di alam semesta yang melambangkan alam atas. Denah lantai melingkar ini juga mempunyai makna simbolis sebagai sebuah bentuk perjalanan kehidupan menuju ketinggian kesadaran yang lebih tinggi.

Simbol makna Arupadhatu dimaknai juga dengan unsur tanpa wujud atau rupa, maksud dari tanpa wujud atau tanpa rupa disini dalam kosmologi alam semesta adalah tingkat perjalanan tertinggi spiritual manusia dalam menemukan makna yang ada di dalam dirinya. Makna lain dari unsur yang tidak terlihat, tanpa rupa, tanpa wujud yang dimaksud di sini adalah merupakan sebuah simbol dari jiwa atau roh suci yang bersemayam di dalam tubuh setiap makhluk, di mana keberadaannya ada tapi tanpa bentuk atau rupa.

Simbol teras Arupadhatu ini merupakan bentuk ajaran kepada manusia, supaya senantiasa bisa mampu mengenali jiwa atau roh suci yang bersemayam di dalam diri kita masing-masing. Jiwa inilah yang harus dibebaskan dari siklus kelahiran yang berulang (reinkarnasi), dengan cara membersihkan kotoran batin, bermeditasi, dan berbuat kebajikan kepada setiap makhluk.

Arsitek candi menggambarkan vaicrana (patung yang ada didalam stupa terawang) sebagai simbol sang jiwa atau roh suci. Unsur tanpa rupa atau bentuk digambarkan di dalam stupa terawang sehingga mendukung makna filosofis yang sangat mendalam dari teras lantai Arupadhatu. Hanya orang-orang yang tercerahkan dan mempunyai tingkat kesadaran tertinggi yang mampu melihat keberadaan dari sang jiwa atau roh suci.

Pada lantai teras Arupadhatu, elemen bentuk denah lantainya digambarkan melingkar, makna simbolis dari bentuk lantai melingkar ini adalah simbolisasi dari perjalanan rohani manusia naik menuju pencerahan. Perjalanan ini harus dilandasi atas perbuatan Mahakaruna atau bentuk perbuatan baik dan selalu menebar kasih terhadap semua makhluk ciptaan-Nya. Bentuk denah lantai melingkar ini dimulai dari lantai teras tujuh, delapan, sembilan, dan sepuluh. Di atas lantainya terdapat elemen-elemen berupa stupa yang merupakan simbolisasi dari tahapan perjalanan.

Elemen-elemen tersebut berbentuk stupa berlubang (berterawang) berpola ketupat yang terletak pada lantai teras tujuh dan lantai teras delapan. Elemen stupa yang ada pada lantai teras tujuh berjumlah 32 buah dan elemen stupa pada lantai delapan berjumlah 24 buah.

Pada lantai teras sembilan terdapat elemen stupa yang berlubang (berterawang) berpola bujur sangkar dengan jumlah stupa 16 buah. Di dalam stupa berlubang ini ditempatkan patung Bodhisattva yang digambarkan sedang bermeditasi duduk bersila dengan sikap tangan Dharmacakra Mudra. Tata letak elemen stupa ini diposisikan melingkari stupa utama yaitu stupa induk yang ada pada lantai sepuluh. Stupa induk ini mempunyai bentuk paling besar dan menempati posisi utama dibagian paling atas candi, posisinya tepat berada pada titik pusat Mandala.

Makna simbolik stupa menurut kosmologis kehidupan adalah merupakan bentuk alam semesta atau Mandala. Alam semesta terbentuk karena proses perpaduan lima unsur kosmik yang disebut dengan Pancadathu, Unsur-unsurnya terdiri dari: tanah (prithvi), air (apas), api (agni), udara (vayu), dan ruang (akasha). Selain paduan dari unsur alam semesta, unsur fisik juga diterapkan dan disimbolisasikan didalam bentuk arsitektur stupa.

Menurut Niti Kumar (2002) dalam penggambaran bentuk arsitektur stupa terbagi menjadi beberapa bagian. Bentuk bagian bawah stupa merupakan alas stupa mempunyai makna simbolis variable dependen. Bentuk bagian kubahnya mempunyai makna simbolis tubuh, dan bentuk bagian atas stupa yang mempunyai bentuk kubus (disebut dengan harmika) yang ada diantara kubah dan puncak kerucut stupa mempunyai makna simbolis abstraksi kehidupan.

Menurut peneliti Lama Gangcheon bangunan stupa di 3 lantai yang berbeda tingkatannya merupakan model multi mandala yang sesuai dengan tradisi Budha yaitu Hinayana, Mahayana, dan Vajrayana, termasuk 4 tingkatan tantra (Calorine, 2013).

Dalam teori Theravada, Borobudur dibangun atas 3 bagian yaitu lantai dasar, teras lima lantai, dan bagian utama 3 lantai dengan stupa induk. Pada lantai dasar merupakan Mahakarmanbangsa yang disebut Kamadhatu berisi relief dengan rinsian hukum kerja, dampak, positif, negative, netral interaksi di masa depan. Pada teras lima lantai berisi relief yang menceritakan sejarah, kehidupan, dan kemanusiaan, sehingga teras ini disebut Rupadhatu yang terbagi menjadi Jatakas, Avadanas, dan Lalitavista. Bangunan paling atas terdiri dari 3 lantai yang disebut nirvana. Tidak ada relief dinding yang bermakna di luar dunia disebut Arupadhatu.

Arsitektur Borobudur diinterpretasikan oleh Mahayana sebagai lantai dasar dan lima kotak merepresentasikan 6 kesempurnaan yaitu mampu, moral, sabar, usaha, konsentrasi, dan bijak. Lima lantai tengah merepresentasikan lima jalan yaitu perencanaan, akumulasi, penglihatan, meditasi, dan pembelajaran. Dasar, tengah dan atas dengan stupa induk merupakan 10 langkah Mahayana, yang merujuk pada pencerahan.

Terdapat numerology di tiap sisi Borobudur ada 108 patung. Pada tiap sisi di teras bawah ada 92 patung. Di timur merupakan Dhyani Aksobhya. Di Selatan adalah Dhyani Ratnashambava. Di barat yaitu Dhyani Amithaba. Dan utara ada Dhyani Amoghasiddhi. Total patung menjadi  $92+16=108$  buah di tiap sisi. Ada 4 sisi dimultiplikasi 108 patung menjadi  $4 \times 108$  adalah 432 buah. Di lantai atas utama ada 72 stupa, sehingga akumulasi adalah  $72+432=504$  patung, ditambah dengan stupa induk menjadi  $504+1=505$  patung. Khusus untuk patung di lantai atas disebut sebagai stupa. Untuk membedakan dengan patung yang berada di luar lantai utama tersebut, dimana stupa terdiri dari  $72+1=73$  stupa dengan rincian  $16+24+32=72$  stupa disetiap lantai dari 3 lantai utama tersebut.



Gambar 2. Arsitektur Borobudur Atas

Penelitian-penelitian mengenai Candi Borobudur yang telah dilakukan dewasa ini, lebih menitikberatkan pada konsep matematika sebagai hasil merancang bangunan, mengukur, membuat pola, serta bagaimana mengaitkan konsep fisika matematika tersebut dalam pembelajaran matematika (Danoebroto, 2017; Pardimin, 2018).

Konsep fisika matematika pada Candi Borobudur ditunjukkan oleh bentuk struktur bangunan menyerupai konsep bangun datar dan bangun ruang dalam matematika. Hakikat Candi Borobudur adalah sebuah stupa. Jika dilihat dari atas berbentuk pola mandala besar, yaitu susunan pola yang terdiri atas bujur sangkar dan lingkaran konsentris yang melambangkan alam semesta (Wayman, 1981). Konsep desain Candi Borobudur dapat dikaitkan dengan Euclidean Geometry. Struktur bangunan Candi Borobudur terdiri dari dua bentuk utama, yaitu lingkaran dan persegi

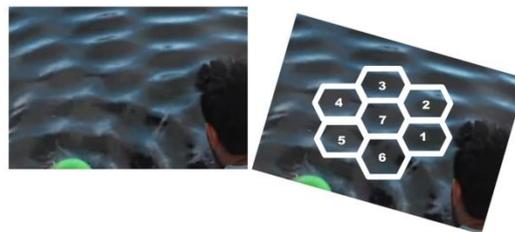


Gambar 3. Arsitektur Borobudur Dasar Tengah

Penelitian pada Candi Borobudur menyatakan bahwa ternyata terdapat hubungan antara ajaran, filosofi, dan konsep fisika yang membentuk bangunan Candi Borobudur menjadi sebuah megastruktur yang fenomenal. Bangunan Candi Borobudur merupakan realisasi konsep fisika yang terstruktur, unik, dan indah. Di setiap bagian dari struktur candi tersebut tersimpan pesan moral dan filosofi yang menggambarkan ajaran, budaya dan realita kehidupan pada masa pembangunannya. Konsep Hahslm, ajaran, dan filosofi ini menjadi satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dari Candi Borobudur. Hubungan ini menginspirasi pemahaman tentang kanyum interferensi sebagai orkestra dari kehidupan, dimana seluruh konsep itu bersatu dalam etnomatematika.

Interferensi yang terjadi pada tembakan electron bisa dilakukan di 2 celah atau lebih sehingga bisa disebutkan bahwa interferensi dapat terjadi dengan celah tersedikit adalah 2 celah. Bisa juga interferensi dilakukan dengan 3 celah, atau 4 celah.

Dengan membesarnya gelombang air tersebut, maka terjadi singgungan dan saling bertampalan. Garis-garis gelombang yang saling overlay tersebut dari 2 sumber titik air yang saling bertemu di tengah dan agak ke atas, ternyata membentuk pola segi 6.



Gambar 4. Kuantum Interfensi Air Hahslm

Pola segi enam ini berasal dari gelombang garis 1 dari titik A, garis 2 dari titik A, garis 1' dari titik B, garis 2' dari titik B, garis penebalan atas dari pertemuan garis 1A dan 1'B, dan garis penebalan bawah dari pertemuan garis 2A dan 2'B. Dari matriks dapat ditunjukkan bahwa segi 6 ini dibentuk dari 6 garis gelombang yang bersinggungan dalam 1 kotak.

Tabel 1. Gelombang Garis Interfensi 3.

Segi 6 kotak ke 7 (Searah Jam)	Gelombang Garis	Posisi Garis	Asal Gelombang
Kotak 2	1	Kanan Atas	A
Kotak 5	2	Kiri Bawah	A
Kotak 4	1'	Kiri Atas	B
Kotak 1	2'	Kanan Bawah	B
Kotak 3	1 + 1'	Atas	A+B
Kotak 6	2 + 2'	Bawah	A+B

Pada diagram 3 terlihat bahwa interferensi gelombang terjadi dari pengetukan air dengan tuas secara otomatis dan teratur. Hasil yang diperoleh lebih konsisten dengan penampakan yang lebih kecil dan banyak. Hasil yang diperoleh bahwa interferensi pada air membentuk gelombang yang berpola lingkaran 7, dimana lingkaran tengah (no 7) menjadi sentral lingkaran dengan diapit oleh 6 lingkaran secara sempurna. Pola 7 lingkaran ini juga dapat dilakukan tanpa interferensi di air, tetapi cukup dengan menaruh mata uang logam dengan ukuran sama sebanyak 7 buah yang di kumpulkan membentuk lingkaran. Maka akan ada 1 buah uang logam di tengah, dan 6 buah uang logam berada mengelilingi 1 lingkaran tengah tersebut.



Gambar 5. Kuantum Interferensi Gelombang Hahslm

Dari pola interferensi di atas, dapat diambil konstanta yang ada yaitu 7 sebagai hasil dari interferensi yang membentuk segi 6 dengan 1 kotak segi 6 di tengah ditambah 6 kotak segi 6 yang mengelilinginya sesuai diagram 2, sehingga total 7 kotak atau 7 heksagon atau 7 lingkaran. Dan juga bisa disebutkan sebagai 7 lingkaran dengan mengacu pada diagram 3 yang membentuk 7 lingkaran tersebut.

Konstanta yang berikutnya adalah 2, dengan mengacu pada interferensi tersedikit dapat dilakukan pada 2 celah. Dalam eksperimen di atas, interferensi dilakukan dengan ketukan 2 titik air, sehingga memunculkan adanya konstanta 2 (dua) dari sumber ketukan air tersebut yang membentuk gelombang dan pola lingkaran-lingkaran.

Makna interferensi memiliki nilai similaritas dengan Borobudur pada lantai 7,8,9 atau disebut sebagai lantai atas sebagai tingkat Arupadhatu yang berisi 72 stupa. Di setiap bagian dasar dari bangunan stupa terdapat motif heksagon yang menyerupai sarang lebah, dimana kata lebah diprasastikan dalam Quran Surat An-Nahl [16]. Juga pada QS. Muhammad [47]: 15 yang menyatakan perumpamaan taman surga. Sarang lebah memiliki keserupaan dengan pola superposisi gelombang pada saat proses interferensi gelombang.

Motif yang tergores pada dasar bangunan stupa Borobudur merupakan reflektivitas dari pola interferensi. Hal ini dipertegas dengan jumlah stupa berkode 72. Kodifikasi 72 ini menyimpan makna bahwa terdapat 7 heksagon sebagai hasil superposisi dari interferensi 2 celah yang emergence pada eksperimen fisika kuantum. Heksagon ini akan berjumlah 7 untuk membentuk sebuah kumpulan heksagon lebih dari satu yang simetris.

Makna 72 fisika kuantum dalam interferensi gelombang ternyata juga ada dalam 72 stupa Borobudur dan juga ternyata ada dalam enigma Quran berupa kode 472319. Kehadiran konstanta 72 yang muncul secara random ini membuktikan bahwa penciptaan alam semesta memberlakukan konstanta 72 dalam setiap sub sistem yang emergence.

Kehadiran bilangan 72 ini, disertai dengan kemunculan bilangan 19 pada Covid-19 yang merupakan lanjutan bilangan dari rumus Hahslm yaitu 472319 dimana angka kelima dan keenamnya adalah semilan belas. Bukan merupakan kebetulan bahwa dunia diingatkan untuk melihat bukti penciptaan alam semesta yang memiliki konstanta 72 dan 19 di era Covid-19 ini yang berdampak pada krisis ekonomi global.

## 5. Kesimpulan

Dynivitas tujuh puluh dua stupa Borobudur merupakan reflektivitas fisika kuantum berupa interferensi gelombang. Hal ini terkait dengan 7 superposisi berbentuk lingkaran atau heksagon yang terjadi setelah melewati 2 celah. Konstanta 72 ini terekam pada 72 stupa Borobudur.

Tingkat atas Borobudur yang menyimpan 72 stupa menjadi puncak monument adanya realitas kuantum pada dunia partikel berupa interferensi gelombang yang menjadi batas fisika modern. Konstanta 72 juga tersimpan di Quran dengan rumus 472319. Makna dari 72 ini bahwa jalan lurus yang ada di dunia adalah dengan melakukan ibadah ke pencipta. Interferensi ibadah dalam salat tetap dilakukan walaupun terjadi pandemic covid-19 yang berdampak pada krisis ekonomi global.

## References

- [1] A, R Mochamad. (2020). "Fisika Vibrasi Akustik pada Nada Piano dengan Golden Ratio Bermakna Ibadah dan Hahslm dalam Ekonomi Covid". Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Terapannya III (SENFIT). Universitas Lambung Mangkurat.
- [2] A, R Mochamad. (2020). "Science Of Salat Movement In Covid-19 Era And Turbulence Economic". Jurnal As-Salam, Vol. 4 No. 1.
- [3] Andrie Mesapati, et. el. (2015). "50 Misteri Dunia Menurut Alquran", Bandung: PT Mizan Pustaka,
- [4] Aziz, R. M. (2019). "God Equatiopn Of Hahslm 472319 In Universe Creation". SENATIK, 452-461.

- [5] Aziz, R. M. (2020, February). "Integration Of Islamic Mathematics In Quranic Equation And Universe Creation". In *Prosiding SI Manis (Seminar Nasional Integrasi Matematika Dan Nilai-Nilai Islami)* (Vol. 3, No. 1, Pp. 471-477).
- [6] Aziz, R. M. (2020, February). "Universe Created By Allah Equation Of Hahslm 472319 As Big Bang Concept And Eid Pray Symbols". In *2nd International Conference On Islam, Science And Technology (ICONIST 2019)* (Pp. 1-4). Atlantis Press.
- [7] Danoebroto, S. W. (2017). "Student's Perception on Borobudur Temple as Mathematic Learning Resource". *Southeast Asian Mathematics Education Journal*, 7(1), 77-87. Retrieved from <https://www.qitepinmath.org/en/publications/journal/seamej-vol-7-number-1-2017>
- [8] Hidayat, I.K., Sunarto, P., & Guntur, T. (2014). "Mengenal Relief, Mudra dan Stupa Candi Borobudur untuk Anak-Anak Usia 9-12 Tahun melalui Edugame". *Jurnal Visual, Seni, dan Desain*, 6(1), 58-68. doi: 10.5614%2Fitbj.vad.2014.6.1.6.
- [9] Humanities & Social Science of Southeast Asia and Oceania, 162(1), 95-132. doi: 10.1163/22134379-90003675
- [10] Kandahjaya, H. (2011). "Kunci Induk untuk Membaca Simbolisme Borobudur". Jakarta Barat, Indonesia: Karaniya.
- [11] Kerjasama Antara Pusat Pengembangan Sumberdaya Manusia, Badan Pengembangan Sumberdaya Kementrian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif dengan Balai Konservasi Peninggalan Borobudur, Magelang.
- [12] Khoiri, Ahmad, Qori Agussuryani, And Puji Hartini. (2017). "Penumbuhan Karakter Islami Melalui Pembelajaran Fisika Berbasis". 02(1):19-31.
- [13] Larisa. (2011). "The Magnificence of Borobudur". Jakarta, Indonesia: Gramedia Pustaka Utama.
- [14] Magetsari, N. (1997). "Candi Borobudur: Rekonstruksi Agama dan Filsafatnya". Jakarta, Indonesia: Fakultas Sastra Universitas Indonesia.
- [15] Mckibbin, Warwick J., And Roshen Fernando. (2020). "The Global Macroeconomic Impacts Of Covid-19: Seven Scenarios", SSRN Electronic Journal.
- [16] Miksic, J.N. (2017). "Borobudur: Golden Tales of the Buddhas". North Clarendon, VT: Tuttle Publishing.
- [17] Nagaoka, M. (2016). "Cultural Landscape Management at Borobudur", Indonesia. In Springer
- [18] Puspitasari, D.E., Setyawan, H., & Rini, W.D.P. (2010). "Kearsitekturan Candi Borobudur".
- [19] R Mochamad A. (2020). "Pengembangan Rumah Dalam Kota Islam Sesuai Teori H Terkait Covid-19 Dan Ekonomi". *Prosiding Kkbarsi* (1) 1.
- [20] Roikhan, M.A. (2015). "Rumus Tuhan Hahslm Dalam Berpikir Menyeluruh Sebagai Metodologi Ekonomi Islam". *Proceedings ICIEF'15, Mataram - Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta (D107-T09P104):1126-28.*
- [21] Roikhan, MA. (2020). "Impact Of Cpvod-19 To Halal Tourism In Turbulence Economy On H Theory". *Poceeding Icee Bees* (1) 1.
- [22] Roikhan. (2016). "Teori H Sebagai Ilmu Wahyu Dan Turats Dalam Islam". *Jurnal Ushuluddin* 24(1):103-12.
- [23] Situngkir, H. (2010). "Borobudur was Built Algorithmically". SSRN. doi: 10.2139/ssrn.1672522
- [24] Soekmono. (1976). "Chandi Borobudur: A Monument of Mindkind". Paris, France: The Unesco Press.
- [25] Suamba, I.B.P. (2016). "Cosmology and Cultural Ecology as Reflected in Borobudur Buddhist Temple". *Journal of International Buddhist Studies*, 6(1), 18-34. doi: 10.14456/jibs.2015.2
- [26] Sundberg, J.R. (2008). "Considerations on the Dating of Barabudur Stupa. *Journal of the Brief in Archaeology*. Switzerland, AG: Springer Nature. doi: 10.1007/978-3-319-42046-2.
- [27] Suwardhi, D., Menna, F., Remondino, F., Hanke, K., & Akmalia, R. (2015). "Digital 3d Borobudur: Integration Of 3d Surveying And Modeling Techniques". *ISPRS - International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, XL-5/W7. doi: 10.5194/isprsarchives-XL-5-W7-417-2015.